

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Karakteristik Responden Penelitian**

Penelitian untuk monitoring efek samping obat antituberkulosis (OAT) yang digunakan pada pasien tuberkulosis di RSUD S. K Lerik Kota Kupang telah dilakukan pada tanggal 3-5 Mei 2025 dengan jumlah responden sebanyak 10 orang. Hasil karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 2 dan jenis kelamin pada tabel 3.

Tabel 2. Hasil distribusi responden berdasarkan usia

Usia (tahun)	Jumlah pasien	Persentase (%)
0-20	2	20
21-40	4	40
41-60	3	30
> 60	1	10

Tabel 2 menunjukkan bahwa banyak responden yang sudah berusia 21-40 tahun, pada kelompok usia ini, responden berada pada usia produktif dan mengalami tingkat aktivitas dan mobilitas yang tinggi karena tuntutan pemenuhan kebutuhan hidup, dan aktivitas kemasyarakatan lainnya yang memberi kesempatan bagi mereka untuk berinteraksi dengan orang lain yang terpapar atau berisiko (Ristanti, 2020). Salah satu faktor yang menyebabkan penyakit adalah umur yang menunjukkan bahwa paling banyak orang di umur produktif, yaitu antara 15 dan 65 tahun. Orang-orang ini sangat aktif, bekerja dalam kondisi buruk, memiliki kekebalan tubuh rendah dan rentan terhadap penyakit (Putri dkk., 2019).

Tabel 3. Hasil distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah pasien	Persentase (%)
Laki laki	8	80
Perempuan	2	20

Tabel 3 menunjukkan bahwa laki-laki mempunyai beban kerja yang berat serta gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok dan alkohol (Lestari dkk., 2022). Gaya hidup yang tidak sehat pada laki-laki, seperti merokok baik perokok aktif maupun pasif, dapat mengubah respons kekebalan tubuh dan meningkatkan kerentanan terhadap tuberkulosis karena asap rokok yang dihirup mengandung kadar karbon monoksida lima kali lebih tinggi dan kadar tar dan nikotin empat kali lebih tinggi daripada asap rokok biasa. Racun yang terkandung dalam asap rokok dapat masuk ke paru-paru. Oleh karena itu, merokok merupakan salah satu penyebab utama tuberkulosis paru-paru (Ristanti, 2020). Perempuan lebih memperhatikan kesehatannya dibanding laki-laki, oleh karena itu perempuan lebih jarang terserang penyakit TB (Sunarmi dan Kurniawaty, 2022).

#### **B. Hasil Monitoring Efek Samping Obat Antituberkulosis**

Untuk mendukung analisis hasil monitoring efek samping obat antituberkulosis (OAT), digunakan acuan pendekatan gejala yang mengarah pada kemungkinan obat penyebab dan penanganan yang digunakan untuk mengidentifikasi gejala klinis yang muncul, menentukan kemungkinan obat penyebabnya, serta menetapkan penatalaksanaan yang tepat. Pendekatan sistematis ini bertujuan untuk meningkatkan ketepatan dalam pengambilan keputusan klinis dan mengurangi risiko efek samping berat yang dapat mengganggu kelanjutan terapi yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pendekatan untuk mengobati efek samping dari OAT

Efek samping	Kemungkinan obat penyebab	Pengobatan
<b>Berat (Mayor)</b>		
Ruam kulit dengan atau tanpa gatal	Streptomisin, isoniazid, rifampisin, pirazinamid	Hentikan OAT
Tulis	Streptomisin	Hentikan streptomisin
Pusing vertigo dan nystagmus	Streptomisin	Hentikan streptomisin
Ikterik tanpa penyakit hepar (hepatitis)	streptomisin, isoniazid, rifampisin, pirazinamid	Hentikan OAT
Bingung (curigai gagal hati imbas obat bila terdapat ikterik)	Isoniazid, pirazinamid, rifampisin Sebagian besar OAT	Hentikan OAT
Gangguan penglihatan (singkirkan penyebab lainnya)	Etambutol	Hentikan etambutol
Syok, purpura, gagal ginjal akut (sangat jarang terjadi, akibat gangguan imunologi)	Rifampisin	Hentikan rifampisin
Oligouria	Streptomisin	Hentikan streptomisin
<b>Ringan (Minor)</b>		
Anoreksia, mual, nyeri perut	Pirazinamid, rifampisin, Isoniazid	Konsumsi OAT dengan sedikit makanan atau sebelum tidur, dan anjurkan pasien untuk menelan tablet secara perlahan dengan sedikit air. Jika gejala menetap atau memburuk, ataupun jika muntah berlanjut, hingga terdapat tanda-tanda perdarahan, pertimbangkan kemungkinan perdarahan gawat darurat efek samping yang serius dan segera cari pertolongan medis.
Nyeri sendi	Isoniazid	Obat anti inflamasi non-steroid, atau parasetamol maupun aspirin
Rasa terbakar, kebas atau	isoniazid	Piridoksin 50-75 mg/

kesemutan di tangan dan kaki		hari
Rasa mengantuk	Isoniazid	Obat dapat diberikan sebelum tidur
Air kemih berwarna kemerahan	Rifampisin	Pastikan pasien diberi tahu sebelum memulai pengobatan dan bahwa perubahan tersebut adalah normal.
Sindrom flu (demam, menggigil, malaise, sakit kepala, nyeri tulang)	Pemberian Rifampisin intermiten	Pemberian secara intermiten menjadi setiap hari

(Kementrian Kesehatan RI, 2020)

Monitoring efek samping obat antituberkulosis dikaji berdasarkan data penilaian awal media pasien dan catatan pemberian obat dengan distribusi penggunaan obat antituberkulosis dapat dilihat pada tabel 5.

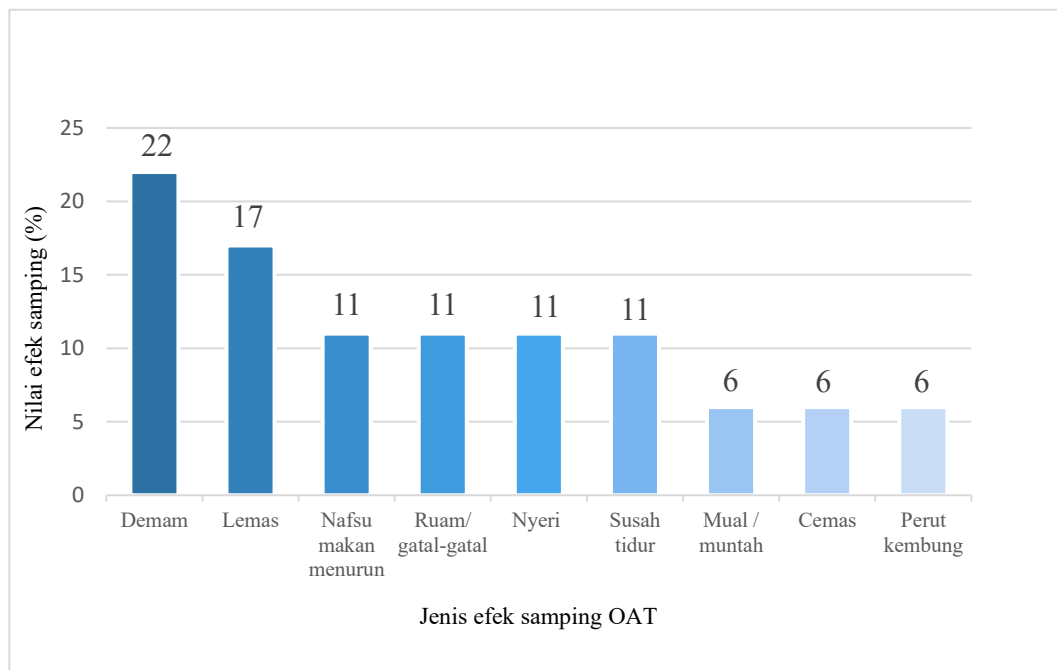
Tabel 5. Hasil distribusi penggunaan obat antituberkulosis

Obat antituberkulosis	Persentase (%)
OAT KDT	60
OAT KDT anak	20
Isoniazid	20

Tabel 5 menunjukkan obat anti TB yang digunakan pasien di RSUD S. K Lerik Kota Kupang pada tahun 2024, yang diberikan dalam bentuk paket kombinasi dosis tetap (KDT) dan paket kombinasi, yaitu satu paket per pasien untuk satu kali masa pengobatan. Kemasan kombipak merupakan kemasan obat lepas dalam kemasan blister yang berisi rifampisin, isoniazid, pirazinamid dan etambutol, sedangkan kemasan kombinasi dosis tetap (KDT) merupakan kombinasi 4 atau 2 obat. Paket OAT KDT dirancang untuk menjadi lebih mudah untuk meresepkan obat, menyesuaikan dosis sesuai dengan berat badan, mengurangi risiko resistensi dan meningkatkan kepatuhan karena jumlah tablet yang diminum lebih sedikit

(Ningsih dkk., 2022).

Monitoring efek samping obat antituberkulosis di Rumah Sakit S. K Lerik Kota Kupang dilakukan untuk mendeteksi akibat yang tidak diinginkan dari penggunaan obat dan untuk mengontrol pemberian obat yang tepat. Gaya hidup yang tidak sehat dan masalah kesehatan lain yang mendasarinya dapat menyebabkan efek samping pada penderita TB. Kebanyakan penderita TB tidak mengalami efek samping yang nyata dari pengobatan. Hasil monitoring efek samping obat anti tuberkulosis di RSUD S.K Lerik Kota Kupang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik monitoring efek samping OAT

Gambar 2 menunjukkan grafik angka efek samping yang terjadi pada pasien tuberkulosis di Rumah Sakit S. K Lerik Kota Kupang selama tahun 2024 yaitu: demam, lemas, nafsu makan menurun, ruam/gatal-gatal, mual/muntah dan perut kembung, cemas dan susah tidur serta nyeri pada perut.

Demam merupakan gejala tuberkulosis dan hampir semua responden mengalaminya, terutama pada tahap awal pengobatan dan sebelum pengobatan. Pada pasien TB yang mengalami demam, Rumah Sakit S. K Lerik Kota Kupang memberikan obat antipiretik seperti parasetamol. Demam pada pasien tuberkulosis yang sedang menjalani terapi antituberkulosis (OAT) dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu penyebabnya adalah efek samping obat itu sendiri, yang disebut *drug include fever*. Demam akibat OAT biasanya terjadi dalam 7–10 hari pertama pengobatan dan paling sering diakibatkan oleh penggunaan rifampisin atau isoniazid. Kondisi ini umumnya tidak disertai gejala infeksi lain dan akan menghilang setelah obat dihentikan serta muncul kembali jika obat tersebut diberikan ulang (*rechallenge*) (Arliny dkk., 2023). Namun, demam pada penderita tuberkulosis juga dapat disebabkan oleh infeksi saluran kemih bakteri, terutama pada pasien yang dirawat di rumah sakit, atau oleh infeksi virus lain yang terjadi bersamaan. Selain itu, tuberkulosis aktif itu sendiri dapat menyebabkan demam, khususnya pada fase awal sebelum terapi efektif. Oleh karena itu, apabila pasien mengalami demam saat menjalani OAT, tenaga kesehatan perlu melakukan evaluasi menyeluruh untuk menentukan apakah demam tersebut disebabkan oleh efek samping obat atau adanya infeksi lain yang memerlukan penanganan tambahan (Nahid dkk., 2016). Obat rifampisin dapat menyebabkan efek samping demam yang termasuk dalam efek samping ringan yang kemungkinan disebabkan oleh pemberian obat rifampisin secara intermiten, yang dapat ditangani dengan mengubah pemberian rifampisin dari intermiten menjadi setiap hari (Kemenkes RI, 2020).

Efek samping seperti lemas atau kelelahan yang dialami pasien disebabkan oleh penurunan nafsu makan akibat pengobatan isoniazid, rifampisin, dan pirazinamid. Penurunan nafsu makan ini juga dapat disebabkan oleh mual dan muntah, sehingga menyulitkan pasien untuk makan secara normal (Nadillah dkk., 2023). Lemas pada pasien TB juga dapat disebabkan oleh gangguan metabolik dan kekurangan nutrisi yang muncul sebagai respon tubuh terhadap infeksi bakteri *mycobacterium tuberculosis* dan terapi jangka panjang. Pemberian piridoksin dan suplemen gizi mikro penting untuk mengatasi kelelahan akibat OAT, dan harus

dibarengi dengan intervensi gizi, beristirahat yang cukup serta dukungan mental agar pasien tetap patuh terhadap terapi TB (Ningsih dkk., 2022).

Penurunan nafsu makan merupakan salah satu keluhan yang dialami oleh pasien selama menjalani terapi obat antituberkulosis. Berdasarkan hasil penelitian di Rumah Sakit S. K Lerik Kota Kupang. Kondisi menurunnya nafsu makan umumnya terjadi karena pengaruh efek samping obat seperti isoniazid, rifampisin dan pirazinamid yang dapat menyebabkan gangguan saluran pencernaan seperti mual, muntah, dan sakit perut (Hartati, 2022). Menurunnya nafsu makan menyebabkan asupan nutrisi pasien berkurang, padahal kebutuhan energi dan zat gizi meningkat untuk mendukung proses penyembuhan infeksi tuberkulosis. Asupan gizi yang tidak memadai dapat menyebabkan penurunan berat badan yang signifikan dan mengurangi daya tahan tubuh, yang dapat memperburuk kondisi pasien (Astari dkk., 2019). Penanganan penurunan nafsu makan dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan. Jika keluhan disebabkan oleh mual atau gangguan lambung akibat obat, maka pemberian obat lambung seperti ranitidin, sukralfat atau omeprazole dapat digunakan untuk mengurangi ketidaknyamanan yang menyebabkan pasien enggan makan. Selain itu, suplemen vitamin dan mineral khususnya vitamin B kompleks, zinc dan multivitamin terbukti dapat merangsang pusat nafsu makan di otak serta meningkatkan metabolisme tubuh pasien TB (Ningsih dkk., 2022).

Efek samping berupa ruam atau rasa gatal di kulit umumnya muncul akibat respon hipersensitivitas terhadap salah satu komponen obat, seperti isoniazid atau rifampisin (Rasdianah dkk., 2022). Selain faktor obat, kepekaan kulit yang berbeda pada setiap individu juga memengaruhi tingkat keparahan gejala. Pasien dengan riwayat alergi atau kondisi kulit sensitif cenderung lebih rentan mengalami efek samping ini (Hartati, 2022). Pasien yang mengalami gatal menerima antihistamin seperti cetirizine dari Rumah Sakit S. K Lerik. Pasien menerima obat antihistamin tambahan tanpa menghentikan obat-obatan yang mereka ambil sebelumnya (Rasdianah dkk., 2022). Dalam beberapa kasus yang lebih berat, penghentian sementara obat antituberkulosis tertentu mungkin diperlukan sambil menyesuaikan regimen terapi pengganti agar pengobatan tetap efektif tanpa menimbulkan reaksi alergi berulang (Putri dan Suwendar, 2022).

Pada pasien TB yang mengalami efek samping mual, muntah serta perut kembung, Rumah Sakit S. K Lerik memberikan obat mual/muntah seperti ranitidin, sukralfat maupun omeprazole. Pemberian obat mual/muntah digunakan sebagai penanganan untuk pasien TB yang mengalami efek samping akibat OAT (Hartati, 2022). Kemungkinan penyebab efek samping mual/ muntah serta perut kembung adalah pirazinamid, rifampisin dan isoniazid, serta pengobatan yang bisa dilakukan yaitu Konsumsi OAT dengan sedikit makanan atau sebelum tidur, sebaiknya ditelan perlahan dengan sedikit air. Jika gejala menetap atau memburuk, atau jika muntah berlanjut atau terjadi pendarahan, pertimbangkan kemungkinan reaksi yang merugikan dan segera cari pertolongan medis (Kemenkes RI, 2020).

Pasien yang mengalami cemas dan susah tidur setelah mengonsumsi OAT, salah satu penyebabnya yaitu banyaknya obat yang dikonsumsi setiap hari, terapi yang lama dan kompleks, dan banyaknya stigma sosial yang dapat menyebabkan gejala kecemasan. Penurunan dan gangguan pernafasan karena cemas, menyebabkan ketakutan dan susah tidur. Pasien TB harus minum obat selama enam bulan, yang dapat memengaruhi kesehatan fisik dan mental mereka, menyebabkan kecemasan dan kualitas tidur yang buruk. Hal ini dapat menyulitkan mereka untuk beradaptasi dan beraktivitas, serta dapat menyebabkan penurunan kesehatan (Nazmi dan Toga, 2025). Selain faktor psikologis, efek farmakologis obat tertentu juga dapat berkontribusi pada munculnya gangguan tidur. Obat seperti isoniazid diketahui dapat memengaruhi sistem saraf pusat dan memicu perasaan gelisah atau insomnia pada sebagian pasien (Nadillah, 2023). Manajemen gangguan ini dapat dilakukan melalui pendekatan non-farmakologis, seperti konseling rutin dan dukungan emosional dari keluarga maupun tenaga kesehatan. Jika diperlukan, dokter dapat meresepkan obat penenang dosis rendah atau terapi relaksasi untuk membantu pasien tidur lebih nyenyak (Putri dan Suwendar, 2022).

Nyeri perut yang dirasakan pasien setelah mengonsumsi OAT dapat disebabkan akibat penggunaan obat isoniazid dan rifampisin. Kedua obat ini bersifat hepatotoksik, sehingga dapat menyebabkan peradangan hati ringan yang memicu rasa nyeri pada perut bagian kanan atas (Hartati, 2022). Obat-obat ini dapat memicu peradangan hati atau iritasi mukosa lambung, sehingga menimbulkan rasa tidak

nyaman hingga nyeri pada perut (Ningsih dkk., 2022). Selain efek toksik pada hati, nyeri perut juga bisa disebabkan oleh peningkatan sekresi asam lambung akibat konsumsi obat dalam jangka panjang. Ketika asam lambung meningkat, lapisan mukosa lambung menjadi lebih rentan teriritasi, sehingga pasien merasakan nyeri, perih, atau bahkan mual (Nadillah, 2023). Untuk menanggulangi nyeri perut, pasien biasanya diberikan obat pelindung lambung seperti ranitidin, sukralfat, atau omeprazole. Selain itu, pasien disarankan untuk menyesuaikan kebiasaan makan, makan makanan kecil namun sering, dan menghindari makanan yang dapat menyebabkan iritasi lambung (Hartati, 2022). Untuk mengurangi keluhan ini, dapat diberikan obat lambung dan pengaturan pola makan (Ningsih dkk., 2022).

Hasil penelitian ini benar-benar dapat mencerminkan jenis dan frekuensi efek samping obat antituberkulosis (OAT) yang dialami pasien. Informasi ini dapat digunakan oleh pihak Rumah Sakit S. K Lerik Kota Kupang untuk menyusun prosedur monitoring efek samping yang lebih sistematis, melakukan intervensi lebih cepat terhadap gejala yang muncul, serta meningkatkan keselamatan pasien melalui pemantauan terapi berbasis bukti. Selain itu, data ini juga penting sebagai dasar untuk pelaporan dalam Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB), serta sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu layanan farmasi klinik dan pelayanan terapi TB. Dengan adanya monitoring yang baik, rumah sakit dapat mengurangi angka putus obat, memperbaiki tingkat kepatuhan pasien, serta menurunkan risiko resistensi obat (Kementrian Kesehatan RI, 2020). Studi ini juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat, terutama pasien TB dan keluarga mereka, tentang kemungkinan efek samping selama pengobatan dan pentingnya melaporkan gejala kepada petugas kesehatan sejak dini. Pemahaman ini diharapkan dapat mendorong pasien untuk tetap melanjutkan pengobatan meskipun mengalami efek samping ringan, sehingga kepatuhan terhadap pengobatan meningkat dan kemungkinan sembuh menjadi lebih tinggi. Di samping itu, dengan meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya monitoring efek samping, maka risiko penyebaran TB yang lebih luas akibat pengobatan yang tidak tuntas juga dapat ditekan (Putri dan Suwendar, 2022).