

## Evaluasi Pengobatan Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematangsiantar Tahun 2018

**Fifin Oktaviani**

Dosen Prodi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Efarina (koresponden)

### ABSTRAK

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih perlu mendapat perhatian yang serius dari pemerintah maupun dari seluruh lapisan masyarakat karena dapat menyebabkan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kerasionalan pengobatan tuberkulosis paru pada pasien dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018 yang mengacu pada Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis DepKes RI dan standar pengobatan dari WHO. Penelitian ini termasuk jenis non eksperimental dengan rancangan deskriptif evaluatif yang pengambilan datanya bersifat retrospektif. Penelitian dilakukan dengan menggunakan catatan rekam medis pasien dewasa tuberkulosis paru di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kasus tuberkulosis paru pasien dewasa yang paling banyak terjadi pada pasien laki-laki yaitu 61,22%, tindakan diagnosis setiap pasien tersangka tuberkulosis paru dilakukan pemeriksaan rotgen dada dan tes BTA, pengobatan tuberkulosis paru menggunakan dua OAT yaitu OATkombipak dan OAT-FDC, ditemukan 1 kasus dengan lama pemberian OATkombipak yang tidak sesuai standar pengobatan dan pasien yang melakukan pengobatan diperoleh dengan angka kesembuhan 97,96% dan pasien yang gagal dalam pengobatan sebesar 2,04%.

**Kata kunci:** tuberkulosis paru; evaluasi pengobatan; standar pengobatan

### PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman tersebut dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara pernafasan dalam paru atau organ lainnya yaitu tulang, otak, ginjal bahkan dapat menyerang kulit (Anonim, 2003a). Penyakit ini menjadi salah satu masalah kesehatan yang masih perlu mendapat perhatian lebih banyak dari pemerintah maupun dari seluruh lapisan masyarakat karena dapat menyebabkan kematian dimana setiap tahun terjadi 583.000 kasus baru tuberkulosis dengan kematian karena tuberkulosis paru sekitar 140.000. Tuberkulosis paru penyebab kematian nomor satu diantara penyakit menular di Indonesia. Tuberkulosis paru dapat menyerang siapa saja, tetapi sebagian besar penderita tuberkulosis paru yaitu kelompok usia produktif (15-50 tahun).

Perkiraan angka kasus tuberkulosis paru di beberapa negara di dunia adalah sampai setinggi 400 per 100.000 per tahun. Perkiraan yang beralasan tentang besarnya angka tuberkulosis paru di dunia adalah bahwa sepertiga populasi dunia terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis* yaitu 30 juta kasus tuberkulosis aktif di dunia, dengan 10 juta kasus baru terjadi setiap tahun. Tuberkulosis paru menyebabkan 6% dari seluruh kematian di dunia (Anonim, 2003a). Tahun 1999, Secara kasar diperkirakan setiap 100.000 penduduk Indonesia terdapat 130 penderita baru tuberkulosis paru BTA positif dan mencapai 10,2 juta pada tahun 2000 (Anonim, 2003a). Tahun 2004 tercatat 211.753 kasus baru tuberkulosis paru di Indonesia, dan terdapat 300 orang meninggal disebabkan karena kuman tuberkulosis dan setiap tahunnya kasus baru tuberkulosis di Indonesia bertambah seperempat juta (Anonim, 2005b).

Berdasarkan hasil penelitian World Health Organization (WHO) di Indonesia, setiap empat menit sekali terdapat satu orang penderita tuberkulosis paru yang meninggal dunia, dan setiap dua detik terjadi penularan penyakit yang diakibatkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (Anonim, 2002).

Penelitian para ilmuwan menunjukkan kuman *M. tuberculosis* dapat bersembunyi di dalam tubuh manusia tanpa terdeteksi, oleh karena itu walaupun World Health Organization (WHO) memperkirakan sekitar sepertiga populasi penduduk dunia terinfeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis* tetapi hanya 5- 10% yang menunjukkan gejala sakit. *Mycobacterium tuberculosis* adalah kuman yang dapat menyembunyikan diri di dalam sel untuk waktu sangat lama tanpa terlacak sistem kekebalan tubuh (Tjay dan Rahardja, 2003). Hal inilah yang menyebabkan kesulitan dalam pemberantasan penyakit tuberkulosis paru.

Ketepatan pengobatan yaitu tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan pemberian, tepat dosis, serta waspada efek samping merupakan faktor penting yang berperan dalam mencegah resistensi kuman tuberkulosis, menghambat penularan, dan mengurangi angka kematian. Pengobatan tuberkulosis paru perlu dilakukan

evaluasi pengobatan yang meliputi gambaran kasus tuberkulosis paru, tindakan diagnosis tuberkulosis paru, gambaran obat yang diberikan, efek samping yang ditimbulkan, obat tambahan yang diberikan serta lamanya pengobatan dalam terapi tuberkulosis paru, karena pada kasus tuberkulosis terapi obat yang diberikan dalam waktu jangka panjang dan apabila kerasionalan terapi tuberkulosis paru tidak tercapai maka dapat meningkatkan penularan, mempercepat resistensi, angka kesembuhan yang dicapai rendah, dan dapat meningkatkan kematian.

Pengobatan tuberkulosis paru diberikan selama 6-9 bulan dan dapat diperpanjang berdasarkan atas dasar klinis dan tes resistensi. Untuk mencapai keberhasilan terapi, pengobatan perlu dilakukan monitoring terhadap pasien tuberkulosis paru dan pengawasan terhadap penggunaan Obat Anti Tuberkulosis, sehingga tingkat kematian pasien yang disebabkan karena infeksi tuberkulosis paru akan semakin menurun. Kerasionalan pengobatan merupakan faktor penting yang berperan dalam mencapai keberhasilan terapi dan menghambat faktor resistensi kuman tuberkulosis.

Rumah sakit merupakan salah satu sarana kesehatan tempat menyelenggarakan upaya kesehatan. Pada saat ini, tuntutan terhadap pelayanan kesehatan yang baik semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pengetahuan dan ekonomi masyarakat. Hal ini juga menyebabkan semakin meningkatnya pula kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan kefarmasian.

Peranan farmasis sangat diperlukan di instalasi farmasi rumah sakit dalam pemantauan penggunaan obat dan proses evaluasi pengobatan yang akan membantu dalam pemantauan dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Melalui pemantauan penggunaan Obat Anti Tuberkulosis dan proses evaluasi pengobatan tuberkulosis paru maka dapat diketahui kerasionalan terapi tuberkulosis paru.

## **METODE**

Penelitian mengenai “Evaluasi Pengobatan Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018 merupakan jenis penelitian non eksperimental dengan rancangan deskriptif evaluatif yang bersifat retrospektif. Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental karena tidak ada perlakuan pada subyek uji. Rancangan penelitian deskriptif karena penelitian ini hanya bertujuan melakukan eksplorasi deskriptif terhadap pengobatan yang terjadi. Penelitian ini bersifat retrospektif karena data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dengan melakukan penelusuran terhadap dokumen terdahulu, yaitu data lembar catatan rekam medis pasien.

Peneliti hanya melakukan evaluasi apakah pengobatan tuberkulosis paru pada pasien dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar sudah sesuai dengan standar yang digunakan yaitu Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis DepKes RI dan standar pengobatan dari World Health Organization (WHO).

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kartu rekam medis dengan diagnosis tuberkulosis paru yang tergolong pasien dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Periode Januari – Maret 2019 yang meliputi nomor rekam medis, umur, jenis kelamin, diagnosis penyakit utama dan diagnosis penyakit penyerta, keluhan, pemeriksaan laboratorium, jenis obat, dosis obat, lama pemberian, dan hasil pengobatan. Selain dari kartu rekam medis juga menggunakan hasil wawancara dengan dokter spesialis paru-paru.

Data dianalisis secara deskriptif kemudian hasilnya disajikan dalam bentuk diagram dan tabel beserta uraian penjelasan. Analisis tersebut berdasarkan: jumlah kasus, jenis kelamin dan penyakit penyerta.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pasien yang diteliti adalah seluruh populasi pasien dewasa dengan diagnosis tuberkulosis paru di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018. Jumlah kasus yang berhasil dikumpulkan berdasarkan catatan rekam medis tersebut sejumlah 49 kasus, kemudian dari rekam medis yang didapat dicatat nomor rekam medis, jenis kelamin, umur, berat badan, diagnosis penyakit utama dan diagnosis penyakit penyerta, keluhan, pemeriksaan laboratorium, jenis obat, dosis obat, lama pemberian, dan hasil pengobatan.

### **Distribusi Jenis Kelamin Pasien Tuberkulosis Paru**

Pasien dengan diagnosis tuberkulosis paru yang menjalani pengobatan di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018 diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, tujuannya untuk mengetahui frekuensi dan persentase perbandingan jenis kelamin laki-laki dan perempuan sehingga dapat diketahui apakah jenis kelamin mempunyai pengaruh terhadap terjadinya penyakit tuberkulosis paru.

Berdasarkan hasil penelusuran data rekam medis rawat jalan pada pasien tuberkulosis paru diperoleh data dengan perbandingan laki-laki sebanyak 30 (61,22 %) dan perempuan sebanyak 19 (38,78 %).

Tabel 1. Distribusi Jenis Kelamin Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018

Jenis kelamin	Jumlah Pasien (n=32)	Persentase (%)
Perempuan	30	61,22
Laki-laki	19	38,78

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang besar pada jumlah pasien laki-laki dengan pasien perempuan. Jumlah pasien laki-laki yang terlihat pada Tabel 1 mempunyai persentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien perempuan. Sampai sekarang belum ada keterangan yang memberikan jawaban yang tuntas mengenai perbandingan jenis kelamin ini. Keadaan yang menyebabkan laki-laki mempunyai persentase lebih tinggi daripada perempuan yaitu kebiasaan merokok yang banyak dikonsumsi oleh laki-laki. Merokok merupakan salah satu faktor resiko terjadinya tuberkulosis paru. Rokok dapat menyebabkan terjadinya kerusakan fungsi alveolar makrofag pada paru-paru. Makrofag merupakan sel darah putih yang berperan dalam fagositosis, oleh karena itu apabila terjadi kerusakan pada fungsi alveolar makrofag maka kuman lebih mudah masuk ke dalam paru-paru sebab tidak ada penghalang dari makrofag (Crofton, 2002). Selain karena faktor resiko merokok, terjadinya tuberkulosis dapat disebabkan oleh kebiasaan hidup sehari-hari yaitu kebiasaan makan, kebersihan rumah, pada umumnya wanita lebih memperhatikan kondisi kesehatan dibandingkan dengan laki-laki. Apabila kondisi tubuh kurang baik dan pada saat berhadapan atau berbicara dengan seseorang yang menderita tuberkulosis paru dengan BTA positif, maka kemungkinan untuk terinfeksi kuman tuberkulosis menjadi lebih besar.

#### Penyakit Penyerta Pada Pasien Tuberkulosis Paru

Selain terdiagnosis penyakit tuberkulosis paru, pasien juga terdiagnosis penyakit lain yang menyertai tuberkulosis paru. Penyakit penyerta ini merupakan riwayat dari pasien sebelum terdiagnosis tuberkulosis paru dan penyakit yang timbul setelah pasien terdiagnosis tuberkulosis paru.

Penyakit penyerta yang terjadi sebelum terdiagnosis tuberkulosis paru merupakan riwayat penyakit pasien, sedangkan penyakit penyerta yang terjadi setelah timbulnya gejala klinik tuberkulosis paru dapat juga timbul dari efek samping terapi dari Obat Anti Tuberkulosis.

Tabel 2. Distribusi Penyakit Penyerta Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018

Penyakit penyerta	Jumlah pasien	Persentase (%)
Satu penyakit penyerta		
1.Diabetes Mellitus	2	4,08
2.Bronkitis	1	2,04
3.Masa kehamilan	1	2,04
Dua penyakit penyerta		
Hepatitis dan Diabetes melitus	1	2,04
Hipertensi dan Diabetes melitus	1	2,04

Dari tabel 2 terdapat 6 pasien yang menderita penyakit lain selain tuberkulosis. Beberapa pasien yang terdiagnosis tuberkulosis paru dengan satu penyakit penyerta seperti diabetes mellitus berjumlah 2 pasien (4,08%), hipertensi 1 pasien (2,04%), bronkitis sebanyak 1 pasien (2,04%), dan terdapat pasien tuberkulosis pada masa kehamilan berjumlah 1 pasien (2,04%). Pasien dengan dua penyakit penyerta yaitu hepatitis dan diabetes melitus sebanyak 1 pasien (2,04%), hipertensi dan diabetes melitus sebanyak 1 pasien (2,04%). Pada penderita tuberkulosis paru kekebalan tubuh akan semakin lemah dalam melawan kuman tuberkulosis. Pada saat kondisi tersebut maka tubuh akan semakin mudah terserang berbagai penyakit. Oleh karena itu penderita yang telah terpapar tuberkulosis paru harus tetap menjaga lingkungan tetap bersih, sanitasi yang baik dan tetap memperhatikan gizi sehingga kondisi tubuh tidak semakin buruk.

Diagnosis Tuberkulosis Paru Infeksi tuberkulosis paru yang disebabkan oleh Mycobacterium tuberculosis dapat dipastikan dengan pemeriksaan laboratorium seperti pemeriksaan BTA dan pemeriksaan rontgen paru. Pemeriksaan tersebut digunakan untuk menegakkan diagnosis penyakit tuberkulosis paru yang selanjutnya dapat digunakan untuk pedoman pertimbangan pengobatan.

### Diagnosis Tuberkulosis Paru

Infeksi tuberkulosis paru yang disebabkan oleh Mycobacterium tuberculosis dapat dipastikan dengan pemeriksaan laboratorium seperti pemeriksaan BTA dan pemeriksaan rontgen paru. Pemeriksaan tersebut digunakan untuk menegakkan diagnosis penyakit tuberkulosis paru yang selanjutnya dapat digunakan untuk pedoman pertimbangan pengobatan.

### Diagnosis Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa

Pada pemeriksaan dahak pada pasien tersangka tuberkulosis paru apabila hasil tes BTA ditemukan 3 spesimen kuman tuberkulosis maka dinyatakan penderita tuberkulosis BTA positif. Jika pemeriksaan dahak hasil tes BTA hanya ditemukan 1 dari 3 spesimen kuman tuberkulosis sehingga perlu dilakukan pemeriksaan rontgen paru, apabila hasilnya mendukung tuberkulosis paru dapat dinyatakan penderita tuberkulosis paru BTA positif tetapi jika hasil pemeriksaan rontgen paru tidak mendukung tuberkulosis paru maka diulangi pemeriksaan dahak SPS. Pada pemeriksaan dahak hasil tes BTA tidak ditemukan spesimen kuman tuberkulosis, dapat diberikan antibiotik. Apabila tidak ada perbaikan dilakukan pengulangan pemeriksaan dahak SPS tetapi apabila dengan pemberian antibiotik terdapat perbaikan maka bukan tuberkulosis paru melainkan penyakit lain. Kriteria sputum dengan hasil BTA positif yaitu jika dalam satu sediaan ditemukan 3 batang kuman tuberkulosis.

#### Pemeriksaan BTA Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa

Pemeriksaan BTA dapat digunakan langsung untuk penegakan diagnosis dan memastikan jenis pengobatan yang digunakan, tetapi kadang terjadi beberapa faktor yang menjadi kendala untuk mengetahui keberhasilan pemeriksaan BTA. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan BTA dapat berasal dari faktor pasien sendiri dan faktor kuman yang sulit untuk dideteksi. Penyebab utama dari faktor pasien adalah pasien menderita batuk nonproduktif atau pasien tidak dapat mengeluarkan sputum. Keadaan ini menyebabkan sputum tidak dapat diperoleh dalam jumlah banyak sehingga dalam pemeriksaan BTA, kuman tuberkulosis tidak dapat terdeteksi.

Tabel 3. Distribusi Hasil Pemeriksaan BTA Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Periode Januari – Maret 2019

Hasil Pemeriksaan BTA	Jumlah pasien	Persentase (%)
BTA negatif	0	0
BTA positif	49	100
Total	49	100

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa pasien dengan BTA positif berjumlah 49 pasien (100%) dan tidak terdapat pasien dengan BTA negatif. Data tersebut menunjukkan bahwa pasien yang datang ke di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018 semua hasil tes BTA-nya positif.

Penegakan diagnosis tuberkulosis paru dapat ditunjang dengan pemeriksaan lain seperti pemeriksaan rontgen paru karena terdapatnya beberapa kendala dalam pemeriksaan BTA. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis DepKes RI menyatakan apabila terdapat 2 sampai 3 spesimen dengan hasil pemeriksaan negatif, maka penegakan diagnosis harus ditunjang dengan pemeriksaan lain seperti pemeriksaan rontgen. Hal ini sudah dilakukan oleh pihak Rumah Sakit Tentara untuk menunjang penegakan diagnosis tuberkulosis paru.

#### Pemeriksaan Rotgen Dada Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa

Pemeriksaan rontgen perlu dilakukan untuk menunjang penegakan diagnosis tuberkulosis paru. Rontgen positif menunjukkan bahwa pasien memiliki gambaran aktif tuberkulosis paru, sedangkan rontgen negatif menunjukkan bahwa dalam pemeriksaan tidak ditemukan adanya gambaran tuberkulosis aktif.

Tabel 4. Distribusi Hasil Pemeriksaan Rotgen Dada Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018

Pemeriksaan	Jumlah pasien	Persentase (%)
Rontgen negative	0	0
Rontgen positif	49	100
Total	49	100

Berdasarkan data pada tabel 4 menunjukkan bahwa pasien yang datang ke Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018 semua hasil rontgen paru positif. Dari hasil penelitian ini terdapat 49 kasus tuberkulosis paru yang tergolong dalam pasien dewasa dan terdapat 49 kasus hasil rontgen menunjukkan positif dengan persentase 100%.

Pemeriksaan rontgen dada membutuhkan biaya yang tidak sedikit jika dibandingkan dengan pemeriksaan sputum, akan tetapi pemeriksaan rontgen dada cukup membantu dalam diagnosis tuberkulosis paru apabila dengan pemeriksaan BTA menunjukkan hasil negatif.

### Pengobatan Tuberkulosis Paru

Obat Anti Tuberkulosis yang digunakan di Rumah Sakit Tentara adalah Obat Anti Tuberkulosis primer yaitu isoniazid, rifampisin, pirazinamid, etambutol dan streptomisin. Regimen pengobatannya terdapat dalam 2 jenis yaitu:

- Obat Anti Tuberkulosis-kombipak (OAT-Kombipak)
- Obat Anti Tuberkulosis-Fixed Dose Combination (OAT-FDC)

Obat Anti Tuberkulosis kombipak adalah paduan Obat Anti Tuberkulosis yang diberikan dalam dosis tunggal dengan paduan obat tuberkulosis. Keuntungan dari pemberian OAT-kombipak adalah mudahnya penyesuaian dosis jika pasien mengalami kontraindikasi dengan obat tersebut. Kerugian dari OATkombipak adalah banyaknya jumlah obat sehingga dapat menyebabkan kesalahan dalam pemberian dan penggunaannya.

Obat Anti Tuberkulosis-Fixed Dose Combination (OAT-FDC) adalah paduan Obat Anti Tuberkulosis yang diberikan dalam satu tablet yang terdiri dari kombinasi beberapa jenis obat dengan dosis tepat. Keuntungan dari OAT-FDC adalah dapat meningkatkan compliance pasien dan menurunkan angka kesalahan pemberian dalam penggunaan obat. Kerugian dari OAT-FDC adalah sulitnya penyesuaian dosis jika pasien mengalami kontraindikasi dengan obat tersebut.

Tabel 4 tersebut menunjukkan bahwa penggunaan OAT-kombipak lebih banyak dibandingkan penggunaan OAT-FDC yaitu OAT kombipak sebanyak 27 pasien (55,10%), OAT-FDC sebanyak 22 pasien (44,90%).

Tabel 5. Distribusi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018

Jenis obat	Jumlah pasien	Persentase (%)
OAT-Kombipak	27	55,1
OAT-FDC	22	44,9
Total	49	100

### Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Berdasarkan Kategori Pasien

Obat Anti Tuberkulosis terdiri dari 4 macam kategori yaitu kategori 1, kategor 2, kategori 3, dan sisipan, sedangkan OAT-FDC terdiri dari 2 macam kategori yaitu kategori 1 dan kategori 2 (Anonim, 2003).

Penggunaan OAT-kombipak kategori 1 yaitu penderita baru tuberkulosis paru dengan tes BTA positif, kategori 2 yaitu untuk penderita kambuh, kategori 3 pada penderita tuberkulosis paru dengan tes BTA negatif rontgen positif sakit ringan dan kategori sisipan diberikan apabila pasien tuberkulosis paru pada akhir tahap intensif tes BTA masih positif.

Pada OAT-FDC kategori 1 penderita baru tuberkulosis paru dengan tes BTA positif, penderita baru tuberkulosis paru dengan tes BTA negatif rontgen positif baik sakit ringan maupun sakit berat, dan penderita tuberkulosis paru ekstra ringan maupun berat. Kategori 2 yaitu untuk penderita tuberkulosis paru kambuh, gagal

dan berobat setelah lalai dengan hasil tes BTA positif. Dari data primer dapat disimpulkan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 6. Distribusi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018 berdasarkan Kategori Pasien

Kategori	Jumlah pasien	Persentase (%)
1	43	87,76
2	2	4,08
Sisipan	4	8,16
Total	49	100

Dari tabel 6 menyebutkan jumlah pasien dengan kategori 1 sebanyak 43 pasien (87,76 %), kategori 2 sebanyak 2 pasien (4,08 %) dan kategori sisipan sebanyak 4 pasien (8,16 %). Data yang diperoleh tidak ada pasien dengan kategori 3 yaitu penderita baru TB paru dengan hasil tes BTA negatif rontgen positif.

#### Penggunaan Vitamin Pada Pasien Tuberkulosis Paru

Penyakit tuberkulosis paru dapat berkembang karena adanya imunitas pasien yang rendah. Oleh karena itu dalam pengobatan tuberkulosis paru sering ditambahkan suplemen atau vitamin untuk mengurangi ketoksikan Obat Anti Tuberkulosis dan menjaga imunitas pasien agar tetap baik.

Penggunaan INH dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan toksisitas pada saraf tepi, kesemutan, nyeri otot atau gangguan kesadaran. Vitamin B6 merupakan vitamin yang dapat mengurangi toksisitas tersebut. Penggunaan vitamin B6 dari data tersebut sebanyak 25 pasien (51,02%). Hal ini menjelaskan bahwa hampir sebagian dari jumlah kasus tuberkulosis dewasa telah mendapat vitamin B6.

Tabel 7. Distribusi Penggunaan Vitamin Pada Pasien Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018

Vitamin	Jumlah pasien	Persentase (%)
Vitamin B6	25	51,02
Tanpa Vitamin B6	24	48,98
Total	49	100

#### Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Yang Terdiagnosis Penyakit Lain

Berdasarkan penelitian ditemukan penderita tuberkulosis paru yang juga terdiagnosis penyakit lain seperti diabetes melitus, hipertensi, hepatitis dan masa kehamilan, dapat dilihat pada Tabel 2. Pada penderita tuberkulosis paru yang juga terdiagnosis penyakit diabetes melitus perlu diperhatikan bahwa penggunaan rifampisin akan mengurangi efektifitas obat oral anti diabetes sehingga dosisnya perlu ditingkatkan. Juga diperhatikan dengan penggunaan etambutol karena mempunyai komplikasi terhadap mata. Pada penderita diabetes perlu melakukan monitoring kadar glukosa dalam darah (Anonim, 2001).

Pada wanita hamil dapat menggunakan Obat Anti Tuberkulosis karena semua jenis OAT aman bagi wanita hamil, kecuali penggunaan streptomisin. Streptomisin tidak dapat digunakan pada wanita hamil karena sifat dari streptomisin yang dapat menembus barier plasenta. Keadaan ini dapat menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran dan keseimbangan yang menetap pada bayi (Anonim, 2001). Perlu dijelaskan kepada ibu hamil yang terdiagnosis tuberkulosis paru bahwa keberhasilan pengobatan sangat penting agar bayi yang dilahirkan tidak terinfeksi tuberkulosis, oleh karena itu selama melakukan terapi tuberkulosis harus sesuai dengan aturan penggunaan Obat Anti Tuberkulosis dan menyelesaikan pengobatan sampai dinyatakan sembuh oleh dokter.

Pemberian Obat Anti Tuberkulosis pada penderita TB dengan riwayat penyakit hepatitis akut ditunda sampai hepatitisnya mengalami penyembuhan. Tetapi pada keadaan dimana pengobatan tuberkulosis paru sangat diperlukan maka dapat diberi streptomisin dan etambutol maksimal 3 bulan sampai hepatitisnya membaik dan dilanjutkan dengan rifampisin dan isoniazid selama 6 bulan.

Pada penderita tuberkulosis paru yang terdiagnosis kelainan hati kronik, dianjurkan pemeriksaan faal hati sebelum menjalani pengobatan tuberkulosis. Apabila nilai SGOT dan SGPT meningkat 3 kali dari normal maka

OAT harus dihentikan, tetapi jika peningkatannya kurang dari 3 kali dari normal maka pengobatan dapat diteruskan dengan pengawasan ketat. Pirazinamid (Z) tidak boleh digunakan karena efek samping dari pirazinamid yaitu menyebabkan hepatitis. Paduan obat yang dianjurkan adalah 2RHES/6RH atau 2HES/10HE (Anonim, 2001). Diketahui bahwa nilai normal dari SGOT dan SGPT adalah 17,0-59,0 µ/L dan 21,0-22,0 µ/L.

Berdasarkan buku Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis dari DepKes RI dan berdasarkan Drug Information, tidak menyebutkan adanya kontraindikasi terhadap penderita hipertensi dan bronkitis. Pemberian Obat Anti Tuberkulosis dapat diberikan pada penderita hipertensi dan bronkitis, akan tetapi penderita dalam menggunakan Obat Anti Tuberkulosis harus teratur sesuai aturan penggunaan yang telah ditentukan selama 6-9 bulan.

#### Kesesuaian Pengobatan Tuberkulosis Paru

Penggunaan obat yang rasional adalah ketepatan penggunaan obat berdasarkan kriteria tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis (termasuk rute dan lama pemberian).

#### Kesesuaian Jenis Obat Anti Tuberkulosis Berdasarkan Standar Pengobatan Tuberkulosis Paru.

Pengobatan tuberkulosis paru yang tepat dimaksudkan untuk mencegah kekambuhan, mencegah resistensi kuman, memutuskan rantai penularan dan mencapai tingkat kesembuhan pasien. Obat Anti Tuberkulosis yang digunakan Rumah Sakit Tentara adalah OAT primer karena obat ini mempunyai efektifitas paling tinggi dan toksisitasnya paling rendah dibanding OAT sekunder. Obat Anti Tuberkulosis diberikan dalam 3-4 obat yaitu kombinasi isoniazid, rifampisin, pirazinamid, dan etambutol karena apabila diberikan dalam obat tunggal dapat mengakibatkan resistensi yang sangat cepat.

Tabel 8. Kesesuaian Penggunaan Jenis OAT-kombipak dan Jenis OAT-FDC Berdasarkan Standar Pengobatan Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018

Kesesuaian penggunaan OAT	OAT Kombipak		OAT FDC	
	Jumlah pasien	Persentase (%)	Jumlah pasien	Persentase (%)
Sesuai	30	61,22	19	38,78
Tidak sesuai	-	0	-	0
Total	30	61,22	19	38,78

Pengobatan tuberkulosis paru di Rumah Sakit Tentara menggunakan dua OAT yaitu OAT-kombipak dan OAT-Fixed Dose Combination (OAT-FDC). Masing-masing jenis obat tersebut memiliki pengelompokan yang berbeda dalam penentuan jenis kategori.

#### Kesesuaian Penggunaan OAT-kombipak

Apabila dalam pengobatan tuberkulosis paru menggunakan OAT kombipak, maka pengelompokan pasien berdasarkan diagnosis dapat dibagi menjadi 4 kategori yaitu kategori 1, kategori 2, kategori 3 dan sisipan. Pembagian kategori ini dilakukan dengan melihat diagnosis penyakit, keparahan penyakit dan pemeriksaan laboratorium termasuk pemeriksaan BTA dan pemeriksaan rontgen dada.

Tabel 9. Kesesuaian Penggunaan Jenis OAT-kombipak Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018

Kategori	Jenis obat		Kesesuaian dengan standar pengobatan	
	Fase intensif	Fase lanjutan	Tidak sesuai	sesuai
1	HRZE	HR		28
2	HRZES/HRZE	HRE		2

Kesesuaian penggunaan artinya OAT kombipak kategori 1 diberikan kepada pasien baru tuberkulosis paru dengan hasil BTA positif. Ketidaksesuaian penggunaan artinya OAT-kombipak kategori 1 tidak diberikan kepada pasien baru tuberkulosis paru dengan hasil BTA positif.

Jumlah kasus yang tergolong dalam kategori 1 sebanyak 28 kasus sedangkan jumlah kasus pada kategori 2 hanya ditemukan 2 kasus. Kesesuaian penggunaan Obat Anti Tuberkulosis-kombipak kategori 1 sebanyak 28 kasus dan yang tidak sesuai dengan standar pengobatan tidak ada kasus. Pada kategori 2 terdapat 2 kasus yang sesuai dengan standar pengobatan.

Kesesuaian Penggunaan OAT-FDC

Apabila dalam pengobatan tuberkulosis paru dengan menggunakan OATFDC, kriteria pasien dibagi menjadi 2 kategori yaitu kategori 1 dan kategori 2. Kategori 1 apabila penderita baru tuberkulosis paru dengan tes BTA positif dan penderita tuberkulosis paru dengan tes BTA negatif rontgen paru positif, sedangkan kategori 2 apabila penderita tuberkulosis paru dalam keadaan kambuh atau gagal dan melakukan pengobatan kembali dengan hasil tes BTA positif. Seperti pada OAT-kombipak, pembagian kategori pada OAT-FDC juga dilakukan dengan melihat diagnosis penyakit dan pemeriksaan laboratorium yaitu meliputi pemeriksaan BTA dan pemeriksaan rontgen dada.

Jumlah kasus yang mendapat OAT-Fixed Dose Combination sebanyak 19 kasus yaitu tergolong dalam kategori 1. Dalam penggunaan OAT-FDC tidak terdapat ketidaksesuaian penggunaan OAT-FDC.

Tabel 10. Kesesuaian Penggunaan Jenis OAT-FDC Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018

Kategori	Jenis Obat		Kesesuaian dengan standar	
	Fase intensif	Fase lanjutan	Tidak sesuai	sesuai
1	4FDC	2FDC	-	19

Kesesuaian penggunaan OAT-Fixed Dose Combination (FDC) kategori 1 adalah penderita baru tuberkulosis paru dengan tes BTA positif dan penderita tuberkulosis paru dengan tes BTA negatif rontgen paru positif mendapat jenis OAT-FDC kategori 1.

Kesesuaian Dosis (termasuk lama pemberian) Obat Anti Tuberkulosis Berdasarkan Standar pengobatan

Dalam penelitian ini untuk mengetahui kesesuaian dosis Obat Anti Tuberkulosis yang diberikan berdasarkan standar pengobatan tidak dapat diketahui apakah dosis yang diberikan sudah tepat atau belum. Hal ini disebabkan karena pada lembar rekam medis pasien, dokter tidak menuliskan berat badan penderita sehingga penulis tidak dapat menganalisis dosis berdasarkan berat badan.

Pemberian dosis Obat Anti Tuberkulosis disesuaikan dengan berat badan masing-masing pasien, dengan tidak adanya berat badan dalam data rekam medis maka penulis tidak dapat menganalisis dosis yang diberikan. Hal ini dapat menjadi catatan bagi pihak rumah sakit untuk melakukan evaluasi apakah pasien tuberkulosis yang datang ke Rumah Sakit Tentara telah mendapat dosis yang sesuai. Ketepatan dosis akan mempengaruhi keberhasilan pengobatan karena jika dosis yang diberikan salah maka dapat menyebabkan resistensi kuman tuberkulosis.

Kesesuaian Lama Pemberian OAT Berdasarkan Standar Pengobatan.

Terjadinya resistensi kuman tuberkulosis terhadap suatu obat dapat timbul selama pengobatan, oleh karena itu ketepatan lama pemberian obat sangat penting dalam menentukan keberhasilan terapi. Obat Anti Tuberkulosis diberikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa jenis obat, pemberian selama 6-8 bulan agar semua kuman tuberkulosis dapat dibunuh.

Tabel 11. Kesesuaian Lama Pemberian Obat Anti Tuberkulosis Berdasarkan Standar Pengobatan Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018

Kesesuaian dengan standar pengobatan	OAT-Kombipak		OAT-FDC	
	Jumlah pasien	Persentase (%)	Jumlah pasien	Persentase (%)
Sesuai	29	59,18	19	38,77
Tidak sesuai	1	2,04		
Total	30	61,23	19	38,77

Analisis data dilakukan dengan melihat lamanya pemberian obat pada pasien dari catatan rekam medis. Jumlah dan persentase kesesuaian dan ketidaksesuaian lama pemberian OAT-kombipak dan OAT-FDC dapat dilihat dari Tabel 11

#### Kesesuaian Lama Pemberian OAT-Kombipak

Lama pemberian OAT – kombipak pada fase intensif adalah 2 bulan dan fase lanjutan adalah 4-6 bulan. Dari data rekam medis yang diperoleh kemudian dianalisis berapa jumlah kasus yang sesuai dan yang tidak sesuai dengan standar pengobatan. Jumlah pasien yang menggunakan OAT- kombipak dengan lama pemberian yang sesuai sebanyak 29 pasien, dan 1 pasien yang menggunakan OAT- Kombipak dengan lama pemberian yang tidak sesuai.

Dari 29 pasien di atas dapat diketahui bahwa pasien tersebut tidak ada menghentikan pengobatan tuberkulosis paru dan tidak terjadi keadaan putus obat baik pada tahap intensif maupun pada tahap lanjutan. Beda dengan 1 pasien yang menggunakan OAT- Kombipak menghentikan pengobatan tuberkulosis paru dan terjadi keadaan putus obat.

Kesesuaian lama pemberian adalah apabila pasien menggunakan OATkombipak dengan lama pemberian selama 6-8 bulan, sedangkan ketidaksesuaian apabila pasien dalam menggunakan OAT-kombipak tidak sesuai aturan atau pasien menghentikan pengobatannya sendiri tanpa konfirmasi dengan dokter.

Ketidaksesuaian lama pengobatan tuberkulosis paru dapat menyebabkan terjadinya resistensi kuman tuberkulosis dan kegagalan pengobatan. Kegagalan durasi pengobatan disebabkan karena jangka waktu pengobatan tuberkulosis yang lama sehingga pasien merasa bosan untuk minum obat. Apalagi jika pasien sudah merasa sembuh maka pasien akan menghentikan pengobatan tanpa konfirmasi ke dokter.

#### Kesesuaian Lama Pemberian OAT-FDC

Durasi pengobatan OAT-FDC kategori 1 pada tahap intensif adalah selama 2 bulan setiap hari dan tahap lanjutan adalah selama 4 bulan 3 kali seminggu. Jumlah pasien yang menggunakan OAT-FDC dengan lama pemberian yang sesuai sebanyak 19 pasien. OAT- FDC merupakan sediaan 1 tablet yang terdiri dari kombinasi beberapa jenis obat sehingga dalam pemakaiannya lebih mudah daripada OAT-kombipak dan dengan jumlah yang sedikit pasien tidak akan merasa bosan untuk minum.

#### Hasil Akhir Pengobatan Tuberkulosis Paru

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil pengobatan tuberkulosis paru dengan melihat angka keberhasilan dan angka kegagalan pasien agar pihak Rumah Sakit dapat mengevaluasi terapi pengobatan tuberkulosis paru.

Tingkat keberhasilan pengobatan dapat dilihat dari keputusan dokter yang tertulis dalam Rekam Medis yang dilihat dari keluhan dan pemeriksaan laboratorium akhir pasien serta selesainya waktu pengobatan tuberkulosis paru.

Standar pelayanan medis menjelaskan bahwa kriteria pasien sembuh adalah jika tidak ada keluhan pasien dan pemeriksaan laboratorium BTA menunjukkan hasil negatif masa pengobatan terakhir. Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan Rumah Sakit Bethesda adalah pemeriksaan BTA dan pemeriksaan rontgen sehingga kriteria sembuh jika pemeriksaan BTA dan pemeriksaan rontgen menunjukkan hasil negatif.

Kriteria pasien gagal adalah jika masih ada keluhan dari pasien dan pada pemeriksaan laboratorium BTA menunjukkan hasil positif setelah terapi lima bulan. Selain itu kasus gagal juga terjadi jika pasien menghentikan pengobatan tanpa konfirmasi dari dokter.

Tabel 12. Distribusi Hasil Pengobatan Tuberkulosis Paru Pada Pasien Dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018

Hasil Pengobatan	Jumlah pasien	Persentase (%)
Sembuh	48	97,96
Gagal	1	2,04
Total	49	100,00

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 48 pasien dengan hasil pengobatan sembuh. Pasien dengan hasil pengobatan sembuh disebabkan karena adanya ketepatan diagnosis dan ketepatan pemberian OAT pada pasien serta pasien mematuhi aturan pengobatan lengkap baik berdasarkan durasi waktu maupun jumlah obat yang diberikan.

Pasien dengan pengobatan gagal disebabkan karena pasien menghentikan pemakaian OAT tanpa konfirmasi dari dokter yang bersangkutan dan tidak melanjutkan pengobatannya kembali.

Pada penelitian ini pengobatan tuberkulosis sudah menggunakan 2 OAT yaitu OAT-kombipak dan OAT-FDC, dapat diketahui bahwa OAT-FDC memiliki banyak keuntungan dalam pengobatan tuberkulosis paru sehingga dapat mencapai angka kesembuhan yang tinggi. Untuk memperkecil angka pasien yang gagal dalam pengobatan serta mencegah penularan penyakit tuberkulosis maka dari pihak rumah sakit sebagai tenaga kesehatan dapat memberikan edukasi kepada pasien antara lain:

1. penderita tuberkulosis paru harus minum obat-obat yang diberikan dalam bentuk kombinasi secara teratur sesuai aturan penggunaan dan menyelesaikan pengobatan sesuai waktu yang telah ditentukan (6-8 bulan), oleh karena itu petugas kesehatan perlu mengawasi selama pengobatan atau dengan menunjuk seseorang pengawas pengobatan dikalangan keluarga.
2. menyampaikan adanya efek samping yang muncul selama penggunaan Obat Anti Tuberkulosis.
3. penderita perlu melakukan pemeriksaan ulang BTA setelah 2 bulan pengobatan, 1 bulan sebelum akhir pengobatan dan pada saat akhir, hal ini untuk mengetahui keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru.
4. memberi saran apabila pada saat batuk untuk menutup mulut dan membuang dahak tidak disebarkan tempat.
5. menjaga kebersihan tempat tinggal sebagai upaya mengurangi penyebaran penyakit tuberkulosis paru.

Keberhasilan suatu pengobatan tuberkulosis paru sangat tergantung dari diri pasien sendiri, selama menjalani pengobatannya pasien harus benar-benar tahu dampak yang ditimbulkan apabila tidak melakukan pengobatan sesuai aturan yang telah ditentukan. Petugas kesehatan dalam hal ini juga berperan dalam memberikan informasi yang jelas mengenai dampak terburuk apabila tidak menggunakan obat sesuai aturan sehingga dengan adanya kerjasama dari pihak pasien dengan tenaga kesehatan maka terjadinya kegagalan dalam pengobatan akan semakin kecil dan terjadinya kematian akibat penyakit tuberkulosis paru semakin berkurang.

## KESIMPULAN

Dari hasil evaluasi pengobatan tuberkulosis paru pada pasien dewasa di Poli Penyakit Paru Rumah Sakit Tentara Kota Pematang Siantar Tahun 2018 diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Kasus tuberkulosis paru pada pasien dewasa yang paling banyak terjadi pada pasien laki-laki yaitu 61,22%.
2. Tindakan diagnosis tuberkulosis paru pada pasien dewasa yaitu setiap pasien tersangka tuberkulosis paru dilakukan pemeriksaan rotxen dada dan tes BTA
3. Pengobatan tuberkulosis paru menggunakan dua OAT yaitu OAT-kombipak dan OAT-FDC
4. Ditemukan 1 kasus dengan lama pemberian OAT-kombipak yang tidak sesuai standar pengobatan.
5. Pasien yang melakukan pengobatan diperoleh dengan angka kesembuhan 97,96% dan pasien yang gagal dalam pengobatan sebesar 2,04%.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim, 1999, Fixed Dose Combination tablets for the treatment of tuberculosis, <http://www.emro.who.int/stb/media/pdf/fdc.pdf>. Diakses pada 25 April 2007
2. Anonim, 2001, Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis,1-45, Cetakan ke-6, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
3. Anonim, 2002, Indonesia Peringkat Ketiga Penderita TBC, <http://www.kompas.com/kompas-cetak/0209/24/Jateng/indo26.htm>. Diakses pada 13 September 2006
4. Anonim, 2003a, Lebih Mengetahui TBC, <http://Cyberman.Cbn.Net.Id/definitive.Asp?kategori=health+newsno=453.53k>. Diakses pada 3 November 2006
5. Anonim, 2003b, Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis,1-45, Cetakan ke-8, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
6. Anonim, 2005a, Drug Information, 554-583, American Society of Health, American
7. Anonim,2005b,Tuberkulosis,<http://www.infeksi.com/hiv/articles.php?ing=i n &pg=57>. Diakses pada 12 Agustus 2006
8. Anonim,2006,Tuberkulosis,<http://image.google.co.id/images?svnum> =10&hl=id&q=tuberkulosis&btnG=Telusuri. Diakses pada 10 Desember 2006 Bahar, Asril., 2003, Ilmu Penyakit

- Dalam, Jilid II, Edisi ke 3, 819-825, Perhimpunan Dokter Spesialis penyakit Dalam Indonesia, Balai penerbit FKUI, Jakarta
9. Crofton J., Horne M. F., 1999, Tuberkulosis Klinis, 93-113, Diterjemahkan oleh Muherman Harun, edisi ke-2, Widya Medika, Jakarta
  10. Isselbacher. K. I., dkk, 1995, Harrison Prinsip-prinsip Ilmu penyakit Dalam, Diterjemahkan oleh Ahmad Asdie volume 2, edisi ke-13, 342-354, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
  11. Jawetz, dkk., 2001, Medical Microbiology, 147-148, Twenty Second Edition, Medical Publishing Divison, New York
  12. Katzung, B. G., Trevor, A. J., 2004, Farmakologi Dasar dan Klinik, 91- 105, Penerbit Salemba Medika, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
  13. Rab. T., 1996, Ilmu Penyakit Paru, cetakan I, 236-245, Hipokrates, Jakarta Shulman S. T., Phair J. P., Sommers, Herbert M., 1994, Dasar-dasar Biologis dan Klinik Penyakit Infeksi, diterjemahkan oleh A. Samik Wahab, Edisi IV, cetakan I, 208-219, Gajah Mada University Press, Yogyakarta
  14. Tjay, T. H., Rahardja, K., 2002, Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya, edisi 5, cetakan ke I, 145-153, PT Elex Menia Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta
  15. Walker R. C., Clive E., 2003. Clinical Pharmacy and Therapeutics, third edition, 583-587, Churchill Livingstone, London
  16. Yuniarti, D., 2004, Angka Konversi dan Angka Kesembuhan Pasien Tuberkulosis Paru Dalam Program DOTS Di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta Periode Januari-September 2002, Skripsi, Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta
  17. Zubaidi, Y, 1995, Farmakologi dan Terapi, edisi IV, 597-610, Gaya Baru, Jakarta