

## Analisis Biaya Tuberkulosis Paru Kategori Satu Pasien Dewasa di Rumah Sakit di DKI Jakarta

### Cost Analysis of Category One Pulmonary Tuberculosis Treatment in Adult Patient in Hospital in DKI Jakarta

*Ida Diana Sari\**, *Max Joseph Herman*, *Andi Leny Susyanty*, *Amir Su'udi*

*\*Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia*

*\*E-mail: dianna\_mko@yahoo.com*

Diterima: 14 Februari 2017

Direvisi: 26 September 2017

Disetujui: 19 Desember 2017

#### Abstrak

Pada tahun 2014 penderita tuberkulosis (TB) baru di Indonesia mencapai 324.579. Studi prospektif analisis antara biaya dan hasil pengobatan OAT pasien TBC belum banyak dilakukan. Analisis deskriptif biaya ini bertujuan untuk menghitung biaya pengobatan TB paru kategori I pasien dewasa dan hasil terapi yang diperoleh. Studi dilakukan di 5 RSUD di Jakarta tahun 2014 dengan populasi semua pasien TB baru yang berobat ke RSUD dan sebagai sampel adalah pasien TB paru dewasa baru (kategori 1) yang berobat. Data karakteristik pasien dan pengantar, biaya yang dikeluarkan, dan hasil pengobatan dikumpulkan tiap kali pasien berobat selama 6 bulan dengan wawancara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan 64,5% pasien adalah laki-laki berusia 18-79 tahun dan 80,6% pasien menggunakan BPJS sebagai sumber biaya. Jumlah kunjungan pasien TB selama 6 bulan rata-rata 10 kali (ideal 16 kali). Dengan utilisasi RSUD 10 kali selama 6 bulan pengobatan TB, maka total biaya langsung mencapai Rp1.228.867, total biaya tidak langsung sebesar Rp614.670. Total biaya pengobatan TB keseluruhan selama 6 bulan adalah Rp1.843.537 dengan rata-rata Rp307.256 perbulan. Komponen terbesar biaya langsung adalah biaya obat dan komponen terbesar biaya tidak langsung adalah biaya pengantar. Kepatuhan (68,9%) dan kesembuhan (41,9%) pasien TB berobat selama 6 bulan masih jauh dari harapan.

**Kata kunci:** Analisis Biaya; Tuberkulosis (TB) paru; Kepatuhan

#### Abstract

*In 2014, new TB sufferers in Indonesia reached 324,579. An analysis of the cost aims to calculate the cost of treatment of adult category I pulmonary TB patient and the results obtained. The study was conducted in 5 District General Hospitals in Jakarta in 2014 with new adult TB patients treated as samples. Patients' and attendants' characteristics, the costs incurred, and treatment outcome were collected through in-depth interviews at every visit for 6 months. The results showed that 64,5% of patients are men aged between 18-70 years and 80,6% of patients using the BPJS. The number of visits for 6 months is 10 times in average (ideally 16 times). With a utilization of hospital by 10 times, then the total direct costs amount to Rp1.228.867, the total indirect costs are Rp614.670, and the total costs of the overall TB treatment are Rp1.843.537 with an average of Rp307.256 per month. The largest components of direct costs are the cost of the drug and the largest component of indirect costs are the cost of TB patient's attendants. Drug compliance (68,9%) and being cured (41,9%) of TB patients treated for 6 months are far from expectations.*

**Keywords:** Cost Analysis; Pulmonary tuberculosis (TB); Compliance

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit infeksi yang sering menimbulkan kematian yaitu sekitar 140.000 kematian di Indonesia setiap tahunnya.<sup>1</sup> Pada tahun 2014 penderita TB baru di Indonesia berjumlah 324.579. Pemerintah melakukan strategi *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) sebagai upaya menanggulangi TB. Dua dari lima komponen strategi DOTS adalah pemeriksaan dahak secara mikroskopis dan pengobatan dengan panduan Obat Anti Tuberkulosis (OAT).<sup>1,2</sup>

Pengobatan TB paru merupakan program pemerintah yang cukup kompleks karena waktu pengobatan yang cukup panjang yang berkaitan dengan biaya dibutuhkan, adanya resiko penularan yang tinggi, dan tingkat kepatuhan pasien. Tingkat kepatuhan pasien harus dijaga agar tidak menimbulkan masalah lebih besar lagi seperti *multiple drug resistant tuberculosis* (MDR-TB), yaitu TB yang sudah resisten terhadap 2 komponen obat utama lini pertama yakni rifampisin dan isoniazid. Pasien jenis MDR-TB ini berbeda dengan pasien TB pada umumnya karena diperlukan perawatan lebih intensif sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama. Pasien MDR-TB harus menjalani perawatan hingga mencapai 24 bulan dengan injeksi atau penyuntikan setiap hari selama 6 bulan pertama. Di samping waktu pengobatan yang lebih lama, pasien MDR-TB ini diharuskan mengonsumsi obat dalam jumlah yang lebih banyak dan dosis yang lebih tinggi dari TB biasanya.<sup>3</sup>

Analisis ekonomi untuk menghitung biaya pengobatan yang dilakukan dengan hasil terapi yang diperoleh tanpa membandingkan dengan metode lainnya dapat memberikan masukan bagi pemerintah tentang biaya pengobatan pasien TB yang meliputi biaya langsung dan biaya tidak langsung serta hasil terapi yang dihasilkan untuk keberlangsungan

program pengendalian TB dan upaya pencegahan terhadap terjadinya TB-MDR.<sup>4</sup>

## METODE

Penelitian ini adalah studi prospektif yang dilakukan di 5 RSUD di Provinsi DKI Jakarta, yaitu RSUD Budi Asih, RSUD Pasar Rebo, RSUD Koja, RSUD Tarakan, dan RSUD Cengkareng. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien TB baru yang berobat ke RSUD dan sampel penelitian adalah pasien TB dewasa baru usia >18 tahun (kategori 1) yang berobat. Setelah pasien dinyatakan positif menderita TB (berdasarkan hasil uji BTA dan gejala klinis), pasien selanjutnya mendapat OAT sesuai dengan resep yang diberikan dan pasien diamati selama 6 bulan.

Pengumpulan data biaya dikeluarkan dan keadaan pasien selama pengobatan dilakukan dengan wawancara langsung kepada pasien yang datang berobat ke poliklinik setiap bulannya selama 6-9 bulan. Penelitian dilakukan antara bulan Mei-November 2014. Jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus desain potong lintang dengan nilai  $P=0,85$  (angka konversi pasien dengan OAT-FDC) dan derajat kepercayaan 95%.<sup>5</sup> Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien TB dewasa kategori 1 dan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang menolak ikut serta.

Data biaya yang dikumpulkan meliputi biaya langsung dan biaya tidak langsung dengan menjumlahkan komponen biaya masing-masing. Biaya tersebut kemudian dijumlahkan selama periode pengobatan. Hasil analisis biaya menggambarkan biaya rata-rata yang dikeluarkan setiap bulannya. Hasil pengobatan dapat diketahui dari data keadaan pasien selama pengobatan. Penelitian telah mendapatkan ijin etik dari Komisi Etik Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI No. LB.02.01/5.2/KE.079/2014.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Realisasi jumlah pasien yang dapat diikuti selama 6 bulan sebanyak 31 orang dari target 50 orang. Banyaknya pasien yang tidak dapat diikuti disebabkan oleh pindah tempat tinggal atau meninggal. Analisis selanjutnya menggunakan 31 orang pasien yang bisa diwawancarai selama 6 bulan. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 dan 2 menunjukkan jumlah pasien yang berobat selama 6 bulan bervariasi, jumlah pasien tertinggi terdapat di RSUD Tarakan. Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa sebanyak 64,5% pasien TB yang berobat di RSUD DKI Jakarta adalah laki-laki dan variasi umur pasien sangat besar mulai dari 18 tahun hingga 79 tahun dengan rata-rata 39 tahun. Perbandingan ini tidak menunjukkan perbandingan pasien TB yang sebenarnya karena cara pemilihan sampel yang dilakukan tidak dengan acak. Selain itu tidak semua pasien TB diikutsertakan

sehingga hasil tersebut tidak bisa menunjukkan proporsi pasien TB yang sebenarnya.

Hasil ini menunjukkan bahwa penyakit TB menyerang orang dewasa dari berbagai umur. Umur rata-rata pasien TB merupakan umur usia produktif selama manusia hidup. Apabila seseorang menderita TB pada umur ini, dia akan menderita selama minimal 6 bulan, maka bisa dipastikan produktivitas orang tersebut akan menurun. Produktivitas menurun akan menyebabkan tidak ada atau berkurangnya penghasilan. Hal ini akan menjadi beban bagi dirinya juga keluarganya. Hilangnya penghasilan akan memicu kemiskinan pada keluarga yang menderita TB. Apabila hal ini dibiarkan, maka akan timbul keluarga yang lemah akibat menderita TB. Kemenkes sudah memberikan pengobatan gratis bagi penderita TB, maka tugas Kemensos adalah menjaga agar keluarga tidak jatuh miskin akibat menderita TB.

**Tabel 1. Distribusi jumlah pasien TB di RSUD DKI Jakarta tahun 2014**

No	RSUD	Target	Realisasi	Respon rate (%)	Keterangan
1	Budi Asih	10	5	50	5 tidak berobat 6 bulan
2	Pasar Rebo	10	5	50	5 tidak berobat 6 bulan
3	Koja	10	7	70	3 tidak berobat 6 bulan
4	Tarakan	10	8	80	2 tidak berobat 6 bulan
5	Cengkareng	10	6	60	1 pindah, 1 meninggal, 2 tidak berobat 6 bulan
	Total	50	31	62	

**Tabel 2. Karakteristik pasien**

Jenis kelamin	Persentase (N)
Laki-laki	64,5 (20)
Perempuan	35,5 (11)
Karakteristik Umur	Tahun
Rata-rata umur	38,82
Modus umur	18-38
Minimum umur	18
Maksimum umur	79

Pemerintah sudah menyatakan bahwa terapi TB yang diharuskan adalah selama 6 bulan. Melihat hasil yang diperoleh terlihat bahwa pasien yang berobat selama 6 bulan berjumlah 31 pasien. Artinya kecenderungan berobat selama 6 bulan memang sudah kelihatan namun masih banyak yang belum berobat selama 6 bulan. Hasil penelitian Sari dkk menunjukkan bahwa angka kepatuhan berobat jalan pasien TB paru di RSUD DKI sebesar 72,2%. Hubungan antara kelompok umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan pengetahuan pasien tentang TB tidak bermakna. Hubungan antara pengetahuan, sikap, dan kepatuhan berobat jalan pasien juga tidak bermakna.<sup>6</sup> Ketidakepatuhan minum obat mungkin menyebabkan timbulnya resistensi kuman TB terhadap obat yang digunakan. Selain itu, ketidakepatuhan minum obat akan memicu biaya yang lebih besar karena pasien harus mengulang pengobatan dari awal dan merugikan/pemborosan negara karena obat ditanggung oleh negara. Hal ini akan memerlukan paket obat TB yang baru dan pemeriksaan laboratorium lebih lanjut untuk menentukan apakah kuman TB sudah resisten atau belum.

Lebih dari 80% sumber pembiayaan pasien TB adalah BPJS sedangkan sisanya dengan biaya sendiri. Pada dasarnya BPJS sudah menanggung biaya pengobatan bagi pasien TB namun yang harus diperhatikan adalah masalah pembayaran. Direktorat TB Dirjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit bekerjasama dengan Dirjen Farmasi dan Alat Kesehatan sudah mengalokasikan biaya pembelian obat program TB. Sementara BPJS membayar RSUD dengan sistem INACBGs dimana dalam paket pembayaran tersebut sudah termasuk obat TB yang harus diberikan kepada pasien. Melihat sistem ini ada pembiayaan ganda untuk obat TB. Satu sisi merupakan obat program yang diberikan secara gratis kepada pasien TB, satu sisi BPJS membayar klaim RSUD atas pasien TB termasuk biaya obat. Hal ini perlu

segera diselesaikan agar tidak terjadi penganggaran ganda untuk obat TB.

Kepemilikan BPJS tidak menjamin bahwa pasien TB bebas dari segala macam biaya. Pasien TB masih harus mengeluarkan biaya lain seperti biaya transport dan biaya obat untuk keluhan penyerta seperti batuk dan demam. Biaya transport dikeluarkan pasien karena pasien harus pergi ke rumah sakit, menebus sisa obat di apotek lain karena obat yang diberikan oleh RSUD hanya 15 hari. Biaya obat dikeluarkan pasien karena pasien harus menebus obat yang tidak diberikan RSUD karena obat tersebut kosong. Hal ini perlu segera dibenahi karena pasien TB tidak boleh putus berobat. Peristiwa ini memicu pasien tidak mendapat obat yang seharusnya, dosis pemberian menjadi berkurang apabila pasien tidak melanjutkan berobat karena tidak punya uang untuk biaya transport atau biaya membeli obat.

### **Biaya langsung**

Total biaya langsung merupakan penjumlahan dari biaya registrasi, biaya konsultasi, biaya laboratorium, biaya obat, dan biaya rontgen. *Unit cost* dari masing-masing biaya diambil dari nilai rata-rata biaya 31 pasien dapat dilihat pada Tabel 3.

Dengan asumsi utilisasi sarana kesehatan sebanyak rata-rata 10 kali selama 6 bulan pengobatan TB, maka total biaya langsung yang harus dikeluarkan oleh pasien sebesar Rp1.228.867. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Biaya registrasi relatif kecil karena sebanyak 80% pasien TB adalah peserta BPJS. BPJS sudah menetapkan biaya registrasi sebesar Rp5.000 untuk setiap kali kunjungan. Variasi biaya disebabkan adanya pasien umum yang berobat dengan biaya sendiri, dimana RSUD menetapkan tarif Rp10.000 untuk biaya registrasi pasien umum. Hal ini mencerminkan bahwa BPJS berfungsi sebagai kendali biaya.

Tarif yang sudah ditetapkan BPJS untuk biaya konsultasi dokter spesialis adalah

Rp15.000. Variasi biaya disebabkan adanya pasien umum yang berobat dengan biaya sendiri, dimana RSUD menetapkan tarif Rp50.000 untuk biaya konsultasi dokter spesialis untuk pasien umum. Hal ini juga mencerminkan bahwa BPJS berfungsi sebagai pengendali biaya.

Biaya laboratorium pasien TB rata-rata sebesar Rp144.354. Biaya rata-rata sebesar Rp144.354 merupakan biaya standar pemeriksaan laboratorium yang harus dilakukan oleh pasien penderita TB. Pemeriksaan standar yang harus dilakukan adalah pemeriksaan dahak SPS sebanyak 3 kali yaitu pada bulan ke-0, ke-2, dan ke-6 selama menjalani terapi TB dengan satuan biaya sebesar Rp55.000. Biaya Rp663.000 timbul karena berbagai macam pemeriksaan dilakukan oleh pasien dalam menunjang terapi TB. Tidak ada ketentuan yang pasti apakah pemeriksaan tersebut diperlukan atau tidak. Panduan dalam jumlah pemeriksaan yang harus dilakukan juga tidak ada, sehingga tidak ada kepastian yang dijadikan dasar dalam pemeriksaan pasien terapi TB. Dalam hal ini perlu adanya *clinical pathway* untuk pasien TB rawat jalan yang memandu dokter, pasien, dan pihak yang terkait dalam memantau terapi pasien TB. Pihak BPJS juga dapat menekan biaya pemeriksaan dahak dengan membuat aturan bahwa pasien TB peserta

BPJS hanya boleh melakukan pemeriksaan dahak sebanyak 3 kali saja. Aturan ini akan mengikat RSUD dan pasien dalam menggunakan fasilitas pembayaran BPJS.

Biaya berobat pasien TB selama 6 bulan rata-rata sebesar Rp678.531. Biaya Rp360.000 merupakan biaya paket obat kombinasi dosis tetap/ *fix dose combination* (FDC) TB yang sudah ditetapkan oleh pemerintah berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan nomor 510 tahun 2010.<sup>7</sup> Pasien dengan biaya obat Rp360.000 adalah pasien yang selama 6 bulan hanya mendapat obat FDC, pasien ini tidak mendapat obat lain untuk mengatasi efek samping atau penyakit lain yang timbul selama menjalani terapi TB. Hal ini didukung oleh data penelitian ini yang menunjukkan bahwa sebanyak 40% pasien tidak mengalami efek samping obat TB. Biaya rata-rata Rp678.531 adalah biaya obat FDC TB ditambah beberapa biaya obat lainnya karena pasien mengalami efek samping atau penyakit lain selama menjalani terapi TB. Besarnya biaya obat lainnya perlu dilihat lebih lanjut apakah memang obat tersebut perlu diberikan atau tidak. Dalam hal ini perlu kendali biaya obat dengan menetapkan standar obat yang harus digunakan untuk terapi TB, terapi penyerta TB, dan terapi efek samping TB.

**Tabel 3. Unit cost dari masing-masing biaya diambil dari nilai rata-rata 2014**

Karakteristik	Rentang (Rp)	Rata-rata (Rp)	Median (Rp)	Modus (Rp)
Biaya registrasi	5.000-10.000	6.463	5.000	5.000
Biaya konsultasi	15.000-50.000	22.903	15.000	15.000
Biaya laboratorium	0-663.000	144.354	90.000	0
Biaya obat	360.000-2.418.000	678.531	460.000	360.000
Biaya rontgen	0-610.000	112.322	75.000	0

**Tabel 4. Total biaya langsung pasien TB di RSUD DKI Jakarta 2014**

Karakteristik	Biaya satuan (Rp)	Utilisasi	Jumlah (Rp)
Biaya registrasi	6,463	10	64,630
Biaya konsultasi	22,903	10	229,030
Biaya laboratorium	144,354	1	144,354
Biaya obat	678,531	1	678,531
Biaya rontgen	112,322	1	112,322
<b>Total</b>			<b>1,228,867</b>

Panduan yang jelas akan memudahkan pihak terkait dalam memantau jenis pemakaian obat yang diperlukan. BPJS juga dapat mengendalikan biaya bagi pesertanya dengan menggunakan standar terapi yang sudah ditetapkan.

Penelitian di Yemen tentang biaya pasien TB menunjukkan bahwa biaya obat untuk pasien TB sebesar 59,3% untuk TB paru dan 77,9% untuk TB ekstra paru. Proporsi biaya terbesar pada pasien TB paru adalah biaya kerja (67% dari total biaya) sedangkan dari pasien TB ekstra paru adalah biaya rontgen (55,5% dari total biaya).<sup>8</sup> Sedangkan di negara sub-sahara, penyakit TB merupakan penyakit katastropik yang membutuhkan 10% dari pendapatan perkapita negara tersebut.<sup>9</sup> Penelitian lain di India Selatan menunjukkan bahwa estimasi biaya keseluruhan mulai dari awal terapi hingga pengobatan selesai sebanyak Rs3.211 atau sama dengan 3,8% pendapatan keluarga setahun. Total biaya rata-rata pengobatan lebih tinggi pada laki-laki (Rs3.270), pasien bekerja (Rs3.945), dan pasien ekstrapulmonari (Rs3.915).<sup>10</sup>

Biaya rontgen rata-rata sebesar Rp112.322, biaya ini timbul karena pasien menjalani foto thoraks sebanyak 2 kali selama menjalani terapi TB. Biaya pemeriksaan foto thoraks sudah ditetapkan oleh RSUD sebesar Rp60.000. Biaya pemeriksaan rontgen Rp610.000 timbul karena adanya pemeriksaan rontgen sebanyak 3 kali dan konsultasi dengan dokter. Selain itu pasien tidak menggunakan BPJS dalam pembayaran sehingga harga yang berlaku adalah harga tarif umum. Pemeriksaan rontgen yang dianjurkan pada terapi TB seharusnya cukup 2 kali saja yaitu pada awal diagnosis dan akhir terapi, namun ada kalanya pemeriksaan rontgen dilakukan lebih dari 2 kali untuk meyakinkan hasil terapi dan hasil laboratorium. Dalam hal ini perlu kesepakatan berapa kali pemeriksaan thoraks yang harus dilakukan selama terapi TB dijalankan.

Total biaya langsung diperoleh dengan menjumlahkan komponen biaya langsung setelah dikalikan dengan utilisasi. Komponen biaya tersebut adalah biaya registrasi, biaya konsultasi, biaya laboratorium, biaya obat, dan biaya rontgen. Dalam penelitian ini, biaya registrasi dan biaya konsultasi dikalikan dengan utilisasi dalam 6 bulan karena biaya satuan adalah biaya setiap kali pasien datang ke RSUD. Biaya laboratorium, biaya obat, dan biaya rontgen tidak perlu dikalikan dengan utilisasi karena biaya satuan tersebut sudah dihitung untuk keperluan selama 6 bulan. Biaya laboratorium merupakan biaya yang diperlukan oleh penderita TB selama menjalani terapi TB. Biaya ini mencakup biaya pemeriksaan dahak SPS pada bulan ke-0, ke-2, dan ke-6 selama terapi TB. Biaya obat yang diperlukan termasuk biaya obat FDC, biaya obat lain yang diperlukan apabila pasien mengalami penyakit lain, efek samping, dan obat lain yang menunjang keberhasilan terapi seperti vitamin. Biaya rontgen mencakup biaya rontgen thoraks sebanyak 2 kali yaitu pada awal dan akhir pengobatan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa komponen biaya obat merupakan komponen biaya yang terbesar dibandingkan dengan biaya lainnya. Biaya ini besar karena memang biaya obat FDC yang cukup mahal, yaitu Rp360.000, selain biaya obat lainnya seperti biaya obat untuk mengatasi penyakit dan efek samping. Hal ini perlu diperhatikan oleh pemerintah dalam mengalokasikan dana untuk biaya obat TB. Biaya obat bukan hanya biaya obat FDC saja tetapi perlu ditambahkan biaya penyakit lainnya dan biaya obat untuk mengatasi efek samping.

Hasil penelitian tentang biaya pengobatan TB selama 3 bulan yang dilakukan di Zambia menunjukkan bahwa total median biaya pasien mulai dari diagnosis sampai 2 bulan pengobatan sebesar \$24,78 per pasien. Jumlah ini sama dengan 47,8% median pendapatan keluarga pasien. Selain itu total biaya langsung pada

pasien wanita lebih besar daripada pasien pria.<sup>11</sup> Median biaya langsung pasien TB Burkina Faso sebesar \$101 setahun atau sama dengan 2,8 bulan pendapatan keluarga. Pada fase diagnosis, median biaya langsung mencapai 35% total biaya langsung dalam pengobatan.<sup>12</sup> Total biaya pengobatan TB di India mencapai Rs1.398 selama 6 bulan dengan rincian biaya langsung pada awal pengobatan Rs340 dan biaya langsung selama pengobatan Rs100. Sebanyak 12 % pasien kehilangan lebih dari 60 hari kerja dan 88% kembali bekerja setelah pengobatan.<sup>13</sup>

### Biaya tidak langsung

Biaya tidak langsung merupakan biaya yang timbul namun tidak berkaitan langsung dengan terapi yang dilakukan. Dalam penelitian ini yang termasuk biaya tidak langsung adalah biaya tidak kerja, biaya transport, biaya makan dan minum dan biaya pengantar. Biaya tidak kerja timbul karena pasien tidak dapat bekerja karena harus menjalani pengobatan. Namun, pada penelitian ini biaya tidak kerja adalah biaya yang benar-benar hilang karena pasien harus pergi berobat seperti seorang tukang ojek harus kehilangan penghasilan karena pergi ke RSUD. Apabila pasien mendapat izin dari perusahaan atau majikan maka dalam penelitian ini dikatakan tidak ada biaya tidak kerja. Selain itu, perspektif biaya dalam penelitian ini adalah perspektif biaya pasien dimana pasien yang menilai apakah mereka merasa dirugikan atau tidak karena menjalani terapi TB.

Total biaya tidak langsung diperoleh dari penjumlahan biaya tidak kerja, biaya transport, biaya makan dan minum dan biaya pengantar. Biaya satuan yang dipakai

adalah nilai rata-rata dari masing-masing biaya. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Biaya tidak kerja pasien TB berkisar antara Rp0 hingga Rp100.000 dengan rata-rata biaya Rp5.645. Biaya Rp0 terjadi karena pasien TB memang tidak bekerja dan mereka merasa tidak kehilangan pekerjaan sehingga biaya tidak kerja dianggap Rp0. Biaya Rp100.000 terjadi pada pasien yang memiliki usaha dagang, pasien merasa kehilangan penghasilan karena harus berobat ke RSUD. Biaya rata-rata tidak kerja (Rp5.645) merupakan biaya tidak kerja rata-rata pasien yang ikut dalam penelitian. Biaya ini relatif kecil karena memang banyak diantara pasien TB yang tidak bekerja dan tidak merasa kehilangan penghasilan apabila berobat ke RSUD. Namun, apabila kita menggunakan Upah Minimum Provinsi (UMP) sebagai standar biaya tidak kerja maka kerugian akibat tidak kerja akan semakin meningkat. Jadi kerugian yang ditimbulkan dari biaya tidak kerja merupakan kerugian minimal yang harus ditanggung oleh pasien TB.

Biaya transport pasien TB berkisar antara Rp6.500 hingga Rp45.000 dengan biaya rata-rata Rp17.676. Biaya transport merupakan biaya pasien TB pulang pergi ke RSUD dalam satu kali kunjungan. Biaya minimal (Rp6.500) timbul karena pasien menggunakan sarana umum seperti angkot dan sepeda motor pribadi. Selain itu biaya ini minimal karena pasien cukup sekali pergi ke RSUD tidak kembali ke rumah dahulu karena menunggu obat yang lama. Biaya maksimal (Rp45.000) disebabkan karena pasien memakai sarana angkutan seperti taksi atau mereka kembali ke rumah dulu dengan alasan menunggu obat terlalu lama.

**Tabel 5. Biaya tidak langsung pasien TB RSUD DKI Jakarta 2014**

Karakteristik	Rentang (Rp)	Rata-rata (Rp)	Median (Rp)	Modus (Rp)
Biaya tidak kerja	0-100.000	5645	0	0
Biaya transport	6.500-45.000	17676	14000	20000
Biaya makan dan minum	5.500-30.000	14025	14000	10000
Biaya pengantar	0-67.500	24121	22000	0

Hal ini terjadi karena pasien harus menuju RS lain untuk memperoleh sisa obat yang masih kurang dari RSUD. Biaya rata-rata (Rp17.676) digunakan dalam menghitung besarnya biaya yang digunakan untuk transport di DKI Jakarta. Biaya ini dianggap wajar apabila melihat akses yang mudah untuk menuju RSUD di seluruh wilayah DKI Jakarta dan data menunjukkan bahwa lebih dari 6% pasien TB mengeluarkan biaya transport sebesar Rp20.000.

Biaya makan dan minum berkisar antara Rp5.500 hingga Rp30.000 dengan rata-rata biaya sebesar Rp14.025. Biaya makan minum adalah biaya yang harus dikeluarkan pasien untuk makan dan minum selama mereka berada di RSUD. Biaya ini keluar karena pasien harus datang ke RSUD sejak pagi hari untuk memperoleh nomer antrian BPJS, mendapat layanan dan menunggu obat hingga sore hari. Biaya ini timbul karena lamanya pelayanan yang diberikan sehingga pasien harus sarapan dan atau makan siang di RSUD. Biaya minimal (Rp5.500) dikeluarkan oleh pasien dimana pasien sarapan dirumah dan makan siang menu sederhana. Bisa juga pasien sarapan pagi saja dan makan siang dirumah. Biaya maksimal (Rp30.000) dikeluarkan pasien karena pasien sarapan pagi dan makan siang di RSUD. Biaya rata-rata makan dan minum sebesar Rp14.025 merupakan biaya yang wajar dikeluarkan apabila selama lebih dari 8 jam pasien di RSUD. Biaya ini masih cukup digunakan untuk sarapan pagi dan makan siang menu sederhana.

Biaya pengantar adalah biaya tidak kerja, biaya transport, serta biaya makan dan minum orang yang mengantar pasien berobat. Biaya pengantar timbul karena pasien pada awal pengobatan biasanya didampingi oleh teman atau keluarga ke RSUD. Pengantar juga memerlukan biaya makan dan minum, biaya transport dan biaya tidak kerja karena harus mengantar pasien ke RSUD. Biaya pengantar berkisar antara Rp0 hingga Rp67.500 dengan

rata-rata biaya Rp24.121. Biaya Rp0 timbul karena pasien sejak awal hingga akhir pengamatan selama 6 bulan tidak didampingi oleh pengantar sehingga tidak ada biaya pengantar. Biaya Rp67.500 timbul karena pengantar memerlukan biaya makan dan minum, biaya transport dan pengantar kehilangan kerja selama satu hari. Biaya ini relatif cukup besar dan merupakan biaya tambahan bagi pasien TB dan keluarganya. Biaya rata-rata pengantar sebesar Rp24.121 dapat dikatakan relatif besar karena merupakan biaya tambahan bagi pasien dan keluarganya.

Total biaya tidak langsung merupakan penjumlahan biaya tidak kerja, biaya transport, biaya makan dan minum dan biaya pengantar setelah dikalikan dengan utilisasi. Sama halnya dengan biaya langsung, satuan biaya yang dipakai adalah biaya rata-rata dari masing-masing komponen biaya tidak langsung. Angka utilisasi yang digunakan selama 6 bulan adalah 10 kali utilisasi. Dengan asumsi pasien diantar oleh pengantar selama 10 kali berobat maka total biaya tidak langsung adalah Rp614.670. Biaya tidak langsung pada hakikatnya tidak berkaitan langsung dengan pengobatan TB yang dilakukan. Namun, biaya ini menjadi sangat penting karena menunjang terapi yang dilakukan. Makan dan minum merupakan kebutuhan dasar pasien, dan hal ini terpaksa dilakukan dengan membeli makanan dan minuman di RS karena lamanya waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pengobatan, yaitu dari pagi hingga sore hari. Jadi biaya tidak langsung ini memang diperlukan dalam menunjang keberhasilan terapi.

Dengan menggunakan utilisasi sarana kesehatan selama 10 kali dan asumsi setiap kunjungan pasien makan dan minum serta diantar oleh keluarga, maka total biaya tidak langsung dapat dihitung sebesar Rp614.670. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 6.



### Total biaya pengobatan TB selama 6 bulan

Total biaya pengobatan TB selama 6 bulan dihitung dengan menjumlahkan total biaya langsung dan total biaya tidak langsung. Asumsi yang digunakan adalah selama 6 bulan pasien mengunjungi sarana kesehatan sebanyak 10 kali, pasien makan dan minum di RS, dan pasien selalu didampingi oleh keluarga. Besarnya biaya pengobatan TB selama 6 bulan adalah Rp1.843.537. Bila dihitung biaya rata-rata perbulan untuk pasien TB maka biaya pengobatan TB sebesar Rp307.256. Apabila kita bandingkan dengan UMP DKI Jakarta (Rp2.700.000 per 2014) maka besarnya biaya pengobatan TB sebesar 11,4%. Persentase biaya pengobatan TB yang cukup besar ini akan mengganggu ekonomi keluarga. Apabila ada lebih dari 1 orang anggota keluarga menderita TB maka tekanan ekonomi keluarga akan semakin berat.

### Hasil pengobatan pasien yang patuh berobat

Jumlah pasien yang patuh berobat selama 6 bulan sebanyak 31 pasien atau 68,9%. Sebagian pasien hanya berobat selama 1 hingga 5 bulan. Data ini menunjukkan bahwa kecenderungan untuk terapi TB selama 6 bulan sudah cukup tinggi. Sebagian pasien tidak menyelesaikan pengobatan karena merasa sehat setelah menjalani terapi selama 2 bulan. Hal ini dapat berakibat timbulnya resistensi yang dapat membahayakan pasien dan masyarakat, serta kerugian negara atau pemerintah karena harus mengeluarkan biaya pengobatan yang lebih mahal. Konseling pada awal pengobatan merupakan hal yang penting untuk

menjamin kepatuhan terapi selama 6 bulan. Pengawasan terhadap pasien untuk minum obat juga diperlukan untuk menjamin pasien berobat selama 6 bulan. Sebanyak 13 orang (41,9%) dari 31 pasien yang berobat selama 6 bulan dinyatakan sembuh, selama 6 bulan tetapi kenyataannya hanya 41,9% yang sembuh. Pemerintah perlu mengkaji ulang rejimen terapi yang telah dibuat sekaligus menghitung kembali biaya pengobatan TB sesuai dengan lamanya pengobatan.

Beberapa hasil klinik yang diamati sebagai hasil terapi OAT adalah angka kesembuhan dan reaksi efek samping obat.<sup>14</sup> Selain itu parameter yang diukur sebagai keberhasilan terapi OAT adalah nilai atau angka konversi sputum. Nilai ini menggambarkan proporsi perubahan dahak dari TB positif menjadi TB negatif.<sup>15,16</sup>

### Pasien yang sembuh berobat

Pasien yang dinyatakan sembuh setelah menjalani terapi selama 6 bulan sebanyak 13 orang atau 41,9%. Sisanya pasien masih melanjutkan pengobatan untuk bulan ke-7 hingga bulan ke-9.

### Efek samping obat

Efek samping yang dialami pasien adalah bintik-bintik, gatal, mual, dan pusing. Lebih dari 40% pasien mengalami efek samping mual. Efek samping obat yang sering timbul pada pasien TB adalah rasa mual akibat rifampisin. Rasa mual ini dapat dikurangi dengan pemberian bersama makanan. Efek samping ini dapat memicu biaya obat karena pasien merasa tidak nyaman dan segera lapor kepada dokter yang merawatnya. Keluhan ini ditanggapi oleh dokter dengan memberikan obat untuk

**Tabel 6. Biaya tidak langsung pasien TB RSUD DKI Jakarta tahun 2014**

Karakteristik	Satuan biaya (Rp)	Utilisasi	Jumlah (Rp)
Biaya tidak kerja	5,645	10	56,450
Biaya transport	17,676	10	176,760
Biaya makan dan minum	14,025	10	140,250
Biaya pengantar	24,121	10	241,210
<b>Total biaya</b>			<b>614,670</b>

menghilangkan efek samping yang timbul seperti simetidin untuk menghilangkan rasa mual.

### **Analisis efektifitas dan biaya pengobatan TB**

Total biaya pengobatan TB per orang selama 6 bulan adalah Rp1.843.537. Jumlah pasien yang berobat selama 6 bulan adalah 31 orang, dengan demikian biaya pengobatan 31 pasien selama 6 bulan adalah Rp57.149.647. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pasien yang dinyatakan sembuh selama 6 bulan adalah 13 orang. Apabila kita bandingkan antara biaya selama 6 bulan dengan pasien yang sembuh dalam 6 bulan maka biaya pengobatan pasien untuk sembuh selama 6 bulan adalah Rp4.396.127. Bila kita bandingkan rasio biaya untuk pasien sembuh (Rp4.396,127) dengan biaya pengobatan selama 6 bulan (Rp1.843.537) adalah 2,4 kali.

Perbandingan ini cukup besar karena perlu 2 kali biaya untuk menyembuhkan pasien selama 6 bulan. Perlu dikaji mengapa pasien yang telah berobat selama 6 bulan tidak sembuh, apakah karena faktor rejimen terapi, faktor pasien, faktor program pengobatan TB yang mungkin sudah tidak sesuai lagi, atau faktor-faktor lainnya. Pemerintah perlu meninjau kembali program pengobatan TB yang selama ini dilakukan mengingat pasien yang berobat selama 6 bulan belum dinyatakan sembuh. Selain itu, perhitungan biaya pengobatan perlu ditinjau ulang untuk kelangsungan pengobatan TB.

### **KESIMPULAN**

Sebanyak 80,6% biaya pengobatan TB bersumber pada BPJS dan utilisasi sarana kesehatan sebanyak 10 kali selama 6 bulan, biaya langsung pasien TB sebesar Rp1.282.867 dengan komponen terbesar adalah biaya obat. Biaya tidak langsung pasien TB sebesar Rp614.670 dengan komponen biaya terbesar adalah biaya pengantar. Total biaya pasien TB selama 6 bulan sebesar Rp1.843.537 dengan

rata-rata Rp307.256 perbulan. Biaya ini sama dengan 11,4 % dari UMP DKI Jakarta tahun 2014. Pasien yang patuh berobat selama 6 bulan sebanyak 31 orang atau 68,9% dan hanya 13 orang atau 41,9% dari pasien yang patuh berobat selama 6 bulan dinyatakan sembuh.

### **SARAN**

Perlu ditetapkan *clinical pathway* pengobatan TB rawat jalan untuk membantu pasien, RSUD dan dokter dalam melakukan terapi serta perlu bantuan sosial untuk pasien miskin mengingat biaya yang ditanggung pasien untuk pasien sembuh selama 6 bulan cukup besar (biaya tidak langsung, biaya obat penunjang selain OAT, dan sebagainya).

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Muhamad Syaripuddin, S.Si, Apt, MKM atas bantuan dan masukannya selama penelitian berlangsung. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Direktur RSUD Tarakan Jakarta Pusat, Direktur RSUD Budhi Asih Jakarta Timur, Direktur RSUD Pasar Rebo Jakarta Timur, Direktur RSUD Koja Jakarta Utara, dan Direktur RSUD Cengkareng Jakarta Barat atas terlaksananya penelitian ini.

### **DAFTAR RUJUKAN**

1. Departemen Kesehatan R.I. Pharmaceutical care untuk penyakit tuberkulosis. Jakarta; 2005.
2. Kementerian Kesehatan R.I. Tuberkulosis: temukan obati sampai sembuh. Pusat Data dan Informasi, Kemenkes, Jakarta; 2017.
3. Masadmin. RSU dr Soetomo gratiskan biaya pengobatan TB-MDR. 2013.
4. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. Methods for the economic evaluation of health care programmes. 3 ed. Oxford: Oxford University Press; 2005.
5. Nurwana N. Perbandingan keberhasilan terapi dengan OAT kombipak dan OAT FDC pada pasien dewasa tuberkulosis paru

- di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru Yogyakarta unit Kalasan periode 2002-2006 [Skripsi]. Yogyakarta, Universitas Islam Indonesia; 2008.
6. Sari ID, Mubasyiroh R, Supardi S. Hubungan pengetahuan dan sikap dengan kepatuhan berobat pada pasien TB paru yang rawat jalan di Jakarta tahun 2014. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2016;26(4):243-8.
  7. Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 510/MENKES/SK/IV/2010 tentang pedoman harga pengadaan obat anti tuberculosis-FDC. Jakarta; 2010.
  8. Othman GQ, Ibrahim MIM, Raja'a YA. Cost associated with tuberculosis diagnosis and treatment in Yemen for patients and public health services. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2012;18(4): 393-8.
  9. Barter DM, Agboola SO, Murray MB, Barnighausen T. Tuberculosis and poverty: the contribution of patient costs in sub-Saharan Africa - a systematic review. *BMC Public Health*. 2012;12:1-21.
  10. Ananthakrishnan R, Muniyandi M, Jeyaraj A, Palani G, Sathiyasekaran BWC. Expenditure pattern for TB treatment among patients registered in an urban government DOTS program in Chennai city, South India. *Tuberculosis Research and Treatment*. 2012:1-6.
  11. Aspler A, Menzies D, Oxlade O, Banda J, Mwenge L, Godfrey-Faussett P, et al. Cost of tuberculosis diagnosis and treatment from the patient perspective in Lusaka, Zambia. *Int J Tuber Lung Dis*. 2008;12(8):928-35.
  12. Laokri S, Drabo MK, Well O, Kafando B, Dembele SM, Dujardin B. Patients are paying too much for tuberculosis: direct cost-burden evaluation in Burkina Faso. *PloS one*. 2013;8(2):1-6.
  13. Muniyandi M, Ramachandran R, Balasubramanian R. Cost to patients with tuberculosis treated under DOTS programme. *Indian Journal of Tuberculosis*. 2005;52:188-96.
  14. Ferreira ACG, Junior JLRDS, Conde MB, Rabahi MF. Clinical treatment outcomes of tuberculosis treated with basic regimen recommended by the Brazilian National Ministry of Health using fixed-dose combination tablets in the greater metropolitan area of Goiania, Brazil. *J Bras Pneumol*. 2012;39(1):76-83.
  15. Zaka-Ur-Rehman Z, Jamshaid M, Chaudry A. Clinical evaluation and monitoring of adverse effect for fixed multidose combination against single drug therapy in pulmonary tuberculosis patients. *Pak J Pharm Sci*. 2008;21(2):185-94.
  16. Mitchison DA, Davis GR. Assessment of the Efficacy of new anti-tuberculosis drugs. *The Open Infectious Diseases Journal*. 2008;2:59-76.