

Perbedaan Biaya Riil Dengan INA-CBG's Pada Pengobatan Tuberkulosis Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof. Dr. H. Aloei Saboe

Sitti Rahmawaty Sisilia Mursidi¹, Madania Madania¹, Mohamad Reski Manno¹, Teti Sutriyati Tuloli¹, Ariani H Hutuba¹

¹ Universitas Negeri Gorontalo

Email: madania.tulsyahra@ung.ac.id

Abstrak

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular dengan beban pembiayaan tinggi, sehingga diperlukan efisiensi dalam pelayanan kesehatan, khususnya melalui sistem INA-CBG's pada era Jaminan Kesehatan Nasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya pengobatan pasien TB, membandingkan biaya riil dengan tarif INA-CBG's, serta mengidentifikasi faktor yang memengaruhi perbedaan biaya di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Gorontalo tahun 2025. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Sampel sebanyak 250 pasien TB rawat inap dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data diperoleh dari rekam medis dan bagian keuangan rumah sakit, kemudian dianalisis secara deskriptif serta menggunakan uji Wilcoxon dan Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan total biaya riil sebesar Rp1.324.913.033 dan tarif INA-CBG's sebesar Rp1.327.547.900, dengan selisih surplus Rp2.634.867. Terdapat perbedaan signifikan antara biaya riil dan tarif INA-CBG's ($p < 0,05$). Lama rawat inap (LOS) merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap perbedaan biaya ($p < 0,001$). Secara umum, tarif INA-CBG's mampu menutupi biaya riil, namun pengendalian LOS tetap diperlukan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan.

Kata kunci: Tuberkulosis, Biaya Riil, INA-CBG's, Analisis Biaya

Abstract

Tuberculosis (TB) is a contagious disease with a high financial burden, thus requiring efficiency in healthcare services, particularly through the INA-CBG's system in the era of the National Health Insurance. This study aims to analyze the treatment costs of TB patients, compare actual costs with INA-CBG's rates, and identify factors influencing cost differences at RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Gorontalo in 2025. This study employs an observational analytic design with a cross-sectional approach. A total of 250 hospitalized TB patients were selected using purposive sampling. Data were obtained from medical records and the hospital's finance department, and then analyzed descriptively as well as using the Wilcoxon and Kruskal-Wallis tests. The study results show a total actual cost of IDR 1,324,913,033 and an INA-CBG's rate of IDR 1,327,547,900, with a surplus difference of IDR 2,634,867. There is a significant difference between the actual cost and the INA-CBG's rate ($p < 0.05$). Length of stay (LOS) is the most influential factor affecting the cost difference ($p < 0.001$). In general, the INA-CBG's rate is able to cover the actual cost, although LOS control is still needed to improve service efficiency.

Keywords: Tuberculosis, Real Costs, INA-CBG's, Cost Analysis)

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat utama di dunia. Penyakit ini disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan termasuk dalam penyakit infeksi dengan angka kesakitan dan kematian yang tinggi. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa TB masih menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi secara global, dengan lebih dari 10 juta kasus baru dan sekitar 1,3 juta kematian setiap tahunnya [1]. Indonesia menempati urutan kedua negara dengan beban TB tertinggi di dunia setelah India, dengan lebih dari 1 juta kasus baru setiap tahun [1]. Tingginya angka kejadian TB menunjukkan bahwa penyakit ini masih menjadi tantangan besar dalam sistem pelayanan kesehatan, termasuk dalam aspek pembiayaan pengobatan.

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya pengendalian TB melalui program eliminasi TB dan pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Dalam sistem JKN, pembayaran pelayanan kesehatan di rumah sakit menggunakan sistem *Indonesian Case-Based Groups* (INA-CBG's), yaitu sistem pembayaran paket berdasarkan diagnosis dan tingkat keparahan penyakit [2]. Sistem ini bertujuan meningkatkan efisiensi pembiayaan kesehatan, namun dalam pelaksanaannya sering ditemukan adanya perbedaan antara biaya riil pelayanan rumah sakit dengan tarif INA-CBG's yang diterima. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti lama rawat inap (*length of stay/LOS*), tingkat keparahan penyakit, komorbiditas, dan jenis tindakan medis yang diberikan kepada pasien.

Biaya pengobatan TB terdiri dari berbagai komponen, meliputi biaya obat anti tuberkulosis (OAT), pemeriksaan laboratorium dan radiologi, jasa tenaga kesehatan, tindakan medis, serta biaya rawat inap. Pasien dengan kondisi klinis yang lebih berat atau memiliki penyakit penyerta umumnya membutuhkan perawatan lebih lama dan biaya pelayanan yang lebih besar. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa komponen biaya terbesar pada pengobatan TB berasal dari biaya medis langsung, terutama obat dan pelayanan penunjang medis [3]. Selain itu, penelitian lain melaporkan bahwa lama rawat inap, komorbiditas, dan tingkat keparahan penyakit merupakan faktor utama yang memengaruhi tingginya biaya perawatan pasien TB [4].

Di Provinsi Gorontalo, TB masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dengan jumlah kasus yang cukup tinggi. RSUD Prof. Dr. Aloei Saboe sebagai rumah sakit rujukan utama di Provinsi Gorontalo menangani ratusan pasien TB setiap tahunnya. Tingginya jumlah pasien menyebabkan kebutuhan pembiayaan pelayanan TB menjadi semakin besar, sehingga diperlukan evaluasi terhadap kesesuaian antara biaya riil rumah sakit dengan tarif INA-CBG's.

Meskipun penelitian mengenai biaya pengobatan TB telah banyak dilakukan, penelitian yang secara khusus menganalisis perbedaan biaya riil dengan tarif INA-CBG's pada pasien TB di RSUD Prof. Dr. Aloei Saboe Gorontalo masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui total biaya pengobatan pasien TB, menganalisis perbedaan biaya riil dengan tarif INA-CBG's, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi perbedaan biaya tersebut.

Hipotesis penelitian ini adalah terdapat perbedaan antara biaya riil dan tarif INA-CBG's pada pengobatan pasien TB. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, kelas perawatan, lama rawat inap, tingkat keparahan penyakit, dan komorbiditas, sedangkan variabel dependennya adalah selisih biaya riil dengan tarif INA-CBG's. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan retrospektif menggunakan data rekam medis dan data pembiayaan pasien TB rawat inap tahun 2025 di RSUD Prof. Dr. Aloei Saboe Gorontalo.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan retrospektif menggunakan data rekam medis dan data pembiayaan pasien tuberkulosis (TB). Penelitian dilaksanakan di RSUD Prof. Dr. Aloei Saboe, Kota Gorontalo, Indonesia, pada Februari–Maret 2026 menggunakan data pasien TB rawat inap tahun 2025.

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Populasi penelitian adalah seluruh pasien TB rawat inap peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) tahun 2025 dengan jumlah sampel sebanyak 250 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi pasien TB paru peserta BPJS Kesehatan, menjalani rawat inap, memiliki data rekam medis dan data pembiayaan lengkap, serta memiliki kode klaim INA-

CBG's. Kriteria eksklusi meliputi data pasien yang tidak lengkap dan pasien pulang atas permintaan sendiri.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah selisih biaya riil dengan tarif *Indonesian Case-Based Groups* (INA-CBG's), sedangkan variabel independen meliputi usia, jenis kelamin, kelas perawatan, *length of stay* (LOS), dan *severity level*. Biaya riil merupakan total biaya aktual rumah sakit yang meliputi biaya obat, laboratorium, radiologi, tindakan medis, bahan medis habis pakai (BMHP), jasa pelayanan, dan biaya rawat inap. Selisih biaya diperoleh dari pengurangan tarif INA-CBG's terhadap biaya riil pengobatan pasien.

Data diperoleh dari instalasi rekam medis dan bagian keuangan rumah sakit menggunakan lembar *Case Report Form* (CRF). Analisis data dilakukan menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik pasien dan distribusi biaya pengobatan. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Karena data tidak berdistribusi normal, analisis bivariat menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan biaya riil dan tarif INA-CBG's serta uji Kruskal-Wallis untuk menganalisis faktor yang memengaruhi selisih biaya. Nilai *p-value* <0,05 dianggap bermakna secara statistik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Tuberkulosis

Penelitian ini mendeskripsikan karakteristik pasien tuberkulosis (TB) rawat inap peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di RSUD Prof. Dr. Aloi Saboe periode tahun 2025. Karakteristik yang dianalisis mencakup distribusi berdasarkan jenis kelamin, kelompok usia, kelas perawatan, lama rawat inap (*length of stay*/LOS), serta tingkat keparahan penyakit (*severity level*). Selain itu, penelitian ini juga menganalisis distribusi biaya riil pengobatan dan tarif *Indonesian Case-Based Groups* (INA-CBG's) pada pasien TB rawat inap. Analisis persentase dilakukan untuk memberikan gambaran proporsi masing-masing karakteristik pasien dalam populasi penelitian, sehingga dapat menjadi dasar dalam memahami pola klinis pasien TB serta perbedaan biaya pelayanan rawat inap di rumah sakit.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Tuberkulosis

Karakteristik Pasien	Jumlah (n)	
	Jumlah (n)	Persentase(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	138	55,2
Perempuan	112	44,8
Usia		
15-24 Tahun	19	7,6
25-34 Tahun	22	8,8
35-44 Tahun	28	11,2
45-54 Tahun	60	24,0
55-64 Tahun	64	25,6
>65 Tahun	57	22,8
Kelas Perawatan		
Kelas I	26	10,4
Kelas II	190	76,0
Kelas III	34	13,6
Length of Stay		
1-3 Hari	2	0,8

4–6 Hari	149	59,6
>6 Hari	99	39,6
Severity Level		
Ringan	159	63,6
Sedang	73	29,2
Berat	18	7,2

Pada Tabel 1 terlihat bahwa pasien tuberkulosis (TB) rawat inap di RSUD Prof. Dr. Aloi Saboe didominasi oleh laki-laki sebanyak 138 pasien (55,2%), sedangkan perempuan sebanyak 112 pasien (44,8%). Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh faktor pekerjaan, mobilitas yang tinggi, kebiasaan merokok, serta paparan lingkungan yang meningkatkan risiko infeksi TB. Selain itu, laki-laki cenderung memiliki aktivitas sosial lebih tinggi sehingga peluang terpapar *Mycobacterium tuberculosis* menjadi lebih besar dibandingkan perempuan. Dominasi pasien laki-laki ini juga sejalan dengan epidemiologi tuberkulosis secara global yang menunjukkan bahwa sebagian besar kasus TB terjadi pada laki-laki [5]. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Madania, M. R. dan Manao, M. R. yang menunjukkan bahwa perempuan, khususnya di daerah pedesaan atau dengan peran domestik yang dominan, cenderung lebih sering berinteraksi dengan layanan kesehatan primer karena tanggung jawab dalam reproduksi dan kesehatan keluarga. Dari sisi perilaku kesehatan, laki-laki cenderung menunda pemeriksaan atau pengobatan sehingga risiko penularan dan keparahan penyakit meningkat [6].

Distribusi usia pada Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas pasien TB berada pada kelompok usia 46–55 tahun sebanyak 73 pasien (29,2%), diikuti kelompok usia 56–65 tahun sebanyak 52 pasien (20,8%) dan usia 36–45 tahun sebanyak 49 pasien (19,6%). Secara keseluruhan, sebagian besar pasien berada pada kelompok usia produktif hingga lanjut usia. Hasil ini menunjukkan bahwa TB banyak terjadi pada usia dewasa dan lansia yang memiliki mobilitas tinggi serta penurunan daya tahan tubuh. Tingginya kasus pada usia produktif dipengaruhi oleh aktivitas dan interaksi sosial yang tinggi sehingga risiko penularan menjadi lebih besar. Sementara itu, pada kelompok usia lanjut, peningkatan kasus dapat dipengaruhi oleh penurunan sistem imun dan adanya penyakit penyerta [7]. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa TB lebih banyak ditemukan pada kelompok usia produktif [8].

Karakteristik kelas perawatan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien TB menjalani perawatan di kelas II sebanyak 145 pasien (58,0%), diikuti kelas III sebanyak 63 pasien (25,2%) dan kelas I sebanyak 42 pasien (16,8%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien menggunakan kelas perawatan menengah sesuai dengan hak kepesertaan BPJS Kesehatan. Dominannya kelas II dapat dipengaruhi oleh jenis kepesertaan JKN yang dimiliki pasien serta pertimbangan kemampuan ekonomi masyarakat. Selain itu, tingginya penggunaan kelas II juga mencerminkan besarnya pemanfaatan layanan JKN oleh pasien TB di rumah sakit [9].

Pada kategori *length of stay* (LOS) di Tabel 1, pasien TB paling banyak memiliki lama rawat inap 4–6 hari sebanyak 121 pasien (48,4%), diikuti >6 hari sebanyak 90 pasien (36,0%) dan 1–3 hari sebanyak 39 pasien (15,6%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memerlukan durasi rawat inap sedang hingga cukup lama selama proses pengobatan. Lama rawat inap dipengaruhi oleh kondisi klinis pasien, respons terhadap terapi, serta adanya komorbiditas atau komplikasi penyakit. Pasien dengan kondisi yang lebih berat umumnya membutuhkan observasi dan terapi lebih lama sehingga meningkatkan LOS. Temuan ini sejalan

dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa lama rawat inap pasien TB dipengaruhi oleh tingkat keparahan penyakit dan penyakit penyerta [3].

Tingkat keparahan penyakit (*severity level*) pada Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas pasien TB berada pada kategori ringan sebanyak 159 pasien (63,6%), diikuti tingkat sedang sebanyak 73 pasien (29,2%) dan tingkat berat sebanyak 18 pasien (7,2%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien masih berada pada kondisi klinis yang relatif ringan saat menjalani perawatan. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh deteksi dini, akses pelayanan kesehatan yang cukup baik, serta keberhasilan program pengobatan TB. Temuan ini sejalan dengan laporan WHO yang menyatakan bahwa sebagian besar kasus TB yang ditangani lebih awal umumnya belum mengalami komplikasi berat [10].

Komponen Pembentuk Tarif Riil Rumah Sakit

Tabel 2. Komponen Pembentuk Tarif Riil Rumah Sakit

Komponen Tarif	Jumlah (Rp)	Persentase(%)
Prosedur Non Bedah	722.500.525	54,7
Radiologi	31.751.392	2,4
Laboratorium	104.990.300	7,9
Obat	272.810.044	20,7
BMHP	47.412.123	3,6
Kamar	141.523.607	10,7
Laboratorium	104.990.300	7,9
Obat	272.810.044	20,7
Total	1.320.987.991	100

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa komponen biaya riil pasien tuberkulosis (TB) rawat inap di RSUD Prof. Dr. Aloi Saboe terdiri atas biaya prosedur non bedah, prosedur bedah, konsultasi, tenaga ahli, keperawatan, penunjang, radiologi, laboratorium, pelayanan darah, rehabilitasi, akomodasi atau kamar, obat, serta administrasi. Secara keseluruhan, komponen biaya terbesar berasal dari biaya akomodasi kamar dan obat-obatan. Tingginya biaya akomodasi dipengaruhi oleh lama rawat inap pasien selama menjalani terapi dan observasi klinis, sedangkan biaya obat berkaitan dengan penggunaan terapi antituberkulosis serta obat tambahan untuk menangani penyakit penyerta dan komplikasi. Selain itu, biaya laboratorium dan penunjang juga memberikan kontribusi yang cukup besar karena pemeriksaan diagnostik dan monitoring terapi diperlukan selama perawatan pasien TB. Sementara itu, komponen seperti pelayanan darah, rehabilitasi, dan prosedur bedah memiliki proporsi lebih kecil karena tidak seluruh pasien memerlukan tindakan tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa biaya pelayanan TB tidak hanya dipengaruhi oleh terapi utama, tetapi juga oleh kebutuhan pelayanan penunjang dan durasi perawatan pasien. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa biaya terbesar pada pelayanan TB rawat inap umumnya berasal dari penggunaan obat, pemeriksaan penunjang, dan lama rawat inap pasien [9]. Dengan demikian, pengendalian penggunaan sumber daya pelayanan serta efisiensi lama rawat inap menjadi faktor penting dalam menjaga kesesuaian biaya riil dengan tarif INA-CBG's.

Perbedaan Biaya Riil Dan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Tingkat Keparahan

Tabel 3. Perbedaan Biaya Riil Dan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Tingkat Keparahan

Tingkat Keparahan	F	%	Biaya Riil (Rp)	Tarif INA-CBG's (Rp)	Selisih (Rp)
I	159	63,6	714.631.850	744.636.000	30.004.150
II	73	29,2	476.031.632	447.097.600	-28.934.032
III	18	7,2	134.249.551	135.814.300	1.564.749
Total	250	100	1.324.913.033	1.327.547.900	2.634.867

Tabel 3 menunjukkan adanya perbedaan antara biaya riil rumah sakit dan tarif INA-CBG's berdasarkan tingkat keparahan pasien tuberkulosis (TB) rawat inap di RSUD Prof. Dr. Aloei Saboe tahun 2025. Pada tingkat keparahan I dan III diperoleh selisih positif (surplus), dimana tarif INA-CBG's lebih besar dibandingkan biaya riil rumah sakit. Kondisi ini menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat keparahan ringan maupun sebagian pasien berat masih dapat ditangani dengan penggunaan sumber daya yang relatif efisien, lama rawat inap yang lebih terkendali, serta standar terapi yang relatif seragam. Sebaliknya, pada tingkat keparahan II diperoleh selisih negatif (defisit), yang menunjukkan bahwa biaya riil rumah sakit lebih besar dibandingkan tarif INA-CBG's. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh kebutuhan pelayanan yang lebih kompleks, peningkatan pemeriksaan penunjang, penggunaan obat tambahan, serta adanya penyakit penyerta yang memperpanjang lama rawat inap pasien [11].

Secara keseluruhan, dari 250 pasien TB diperoleh total biaya riil sebesar Rp 1.324.913.033 dan total tarif INA-CBG's sebesar Rp 1.327.547.900 sehingga didapatkan selisih positif (surplus) sebesar Rp 2.634.867. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum sistem pembayaran INA-CBG's masih mampu menutupi biaya pelayanan TB rawat inap di rumah sakit. Kondisi tersebut mencerminkan adanya efisiensi dalam pengelolaan pelayanan, terutama dalam pengendalian lama rawat inap dan penggunaan sumber daya rumah sakit. Namun demikian, masih terdapat variasi selisih biaya pada tiap tingkat keparahan yang menunjukkan bahwa kebutuhan klinis pasien TB tidak selalu dapat sepenuhnya diakomodasi oleh tarif paket INA-CBG's. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tingkat keparahan penyakit, lama rawat inap, dan kompleksitas tindakan medis merupakan faktor utama yang memengaruhi kesesuaian biaya riil dengan tarif INA-CBG's [3][4].

Nilai Cost Recover Rate (CRR)

Tabel 4. Nilai Cost Recover Rate (CRR)

Rerata Biaya Riil	Rerata Tarif INA-CBG's	CRR
5.299.652,13	5.310.191,60	100,1%

Cost Recovery Rate (CRR) merupakan indikator efisiensi finansial rumah sakit yang menunjukkan kemampuan rumah sakit dalam menutupi biaya riil pelayanan melalui pendapatan tarif INA-CBG's. Berdasarkan Tabel 4, nilai CRR pelayanan pasien tuberkulosis (TB) rawat inap di RSUD Prof. Dr. Aloei Saboe tahun 2025 sebesar 100,1%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa rumah sakit berada pada kondisi surplus, dimana rata-rata tarif INA-CBG's sebesar Rp 5.310.191,60 sedikit lebih tinggi dibandingkan rata-rata biaya riil sebesar Rp 5.299.652,13. Selisih yang relatif kecil ini mengindikasikan bahwa pembiayaan pelayanan TB berada pada kondisi hampir seimbang (*break even point*), sehingga tarif yang diterima rumah sakit hampir sama dengan biaya yang dikeluarkan. Kondisi ini menunjukkan bahwa

pengelolaan biaya pelayanan telah berjalan cukup efisien, terutama melalui pengendalian lama rawat inap, penggunaan obat sesuai standar terapi, dan optimalisasi sumber daya pelayanan [9].

Meskipun demikian, margin surplus yang sangat kecil menunjukkan bahwa kondisi pembiayaan rumah sakit masih rentan terhadap peningkatan biaya pelayanan, seperti bertambahnya lama rawat inap, komplikasi penyakit, maupun kebutuhan tindakan medis tambahan. Variasi kondisi klinis dan tingkat keparahan pasien TB juga dapat mempengaruhi keseimbangan antara biaya riil dan tarif INA-CBG's. Oleh karena itu, evaluasi biaya secara berkala serta penerapan standar pelayanan klinis yang konsisten sangat diperlukan untuk menjaga stabilitas pembiayaan rumah sakit. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa rumah sakit dengan nilai CRR mendekati 100% tetap perlu melakukan efisiensi dan evaluasi berkelanjutan agar tidak mengalami defisit pada sistem pembiayaan berbasis INA-CBG's [10].

Hasil Uji Normalitas Nilai Biaya Riil Dan Tarif INA-CBG's

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Nilai Biaya Riil Dan Tarif INA-CBG's

Fasilitas		N	Mean Rank	Z	Sig. (2- tailed)	Ket
Tarif Riil dengan Tarif INA-CBG's	<i>Negative Ranks</i>	67	41,04	-5.178	<0,001	Signifikan
	<i>Positive Ranks</i>	12	34,17			

Berdasarkan uji normalitas Shapiro-Wilk pada Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi $p < 0,001$ dengan jumlah sampel sebanyak 250 pasien, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tarif INA-CBG's dan biaya riil tidak berdistribusi normal. Ketidaknormalan distribusi ini menunjukkan adanya variasi biaya pelayanan yang cukup besar, yang dapat dipengaruhi oleh perbedaan lama rawat inap, tingkat keparahan penyakit, serta kemungkinan adanya nilai ekstrem (outlier). Kondisi ini menggambarkan bahwa biaya pelayanan pasien tuberkulosis tidak bersifat homogen, melainkan sangat bergantung pada kebutuhan klinis masing-masing pasien. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa nilai signifikansi $p < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan distribusi data yang signifikan, khususnya pada analisis biaya riil dan tarif INA-CBG's dalam pelayanan rumah sakit [12].

Karena data tidak memenuhi asumsi normalitas, analisis statistik selanjutnya dilakukan menggunakan uji non-parametrik yang lebih sesuai dengan karakteristik data. Dalam penelitian ini digunakan uji Wilcoxon untuk membandingkan perbedaan antara biaya riil dan tarif INA-CBG's pada kelompok data berpasangan, serta uji Kruskal-Wallis untuk menganalisis perbedaan biaya berdasarkan kelompok independen seperti kelas perawatan, *length of stay* (LOS), dan *severity level*. Penggunaan metode ini memungkinkan interpretasi yang lebih akurat terhadap variasi biaya pelayanan pasien tuberkulosis di RSUD Prof. Dr. Aloi Saboe.

Hasil Uji Wilcoxon Biaya Riil Rumah Sakit Dan Tarif INA-CBG's

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Biaya Riil Rumah Sakit Dan Tarif INA-CBG's

Fasilitas		N	Mean Rank	Z	Sig. (2- tailed)	Ket
Tarif Riil dengan Tarif INA-CBG's	<i>Negative Ranks</i>	86	147.81	-2.600	0.009	Signifikan
	<i>Positive Ranks</i>	164	113.80			

Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya riil dan tarif INA-CBG's dengan nilai $p = 0,009$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan adanya perbedaan antara biaya riil rumah sakit dan tarif INA-CBG's pada pelayanan pasien tuberkulosis. Berdasarkan hasil ranks, positive ranks lebih dominan, yang menunjukkan bahwa pada sebagian besar kasus tarif INA-CBG's lebih besar dibandingkan biaya riil, sehingga rumah sakit cenderung berada pada kondisi surplus. Namun demikian, masih terdapat sebagian kasus dimana biaya riil melebihi tarif INA-CBG's, yang mencerminkan adanya variasi kebutuhan pelayanan pasien, seperti perbedaan lama rawat inap, tingkat keparahan penyakit, dan kebutuhan tindakan medis tambahan [13].

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pembiayaan INA-CBG's di RSUD Prof. Dr. Aloi Saboe telah berjalan relatif efisien, didukung oleh nilai Cost Recovery Rate (CRR) sebesar 100,1% yang menunjukkan bahwa tarif INA-CBG's secara umum mampu menutupi biaya riil rumah sakit. Perbedaan signifikan yang ditemukan lebih mencerminkan variasi pelayanan klinis yang masih berada dalam batas wajar, bukan ketidaksesuaian sistem pembiayaan secara menyeluruh. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sistem INA-CBG's dirancang untuk meningkatkan efisiensi pembiayaan serta standarisasi pelayanan rumah sakit, sehingga mampu menjaga keseimbangan antara biaya pelayanan dan tarif paket yang diberikan [14]. Selain itu, selisih antara biaya riil dan tarif INA-CBG's merupakan fenomena yang umum terjadi dan pada banyak kasus masih berada dalam batas yang dapat ditoleransi tanpa menimbulkan kerugian yang signifikan bagi rumah sakit [15]. Dengan demikian, meskipun sistem pembiayaan telah berjalan cukup optimal, evaluasi tarif dan pengendalian biaya secara berkelanjutan tetap diperlukan agar efisiensi pelayanan dapat terus dipertahankan.

Hasil Uji Kruskal-Wallis Biaya Riil Dan Tarif INA-CBG's

Tabel 7. Hasil Uji Kruskal-Wallis Biaya Riil Dan Tarif INA-CBG's

Variabel	Mean	Kruskal Wallis (<i>Asymp. Sig.</i>)	
Kelas Perawatan	Kelas 1	135.19	
	Kelas 2	123.36	0,682
	Kelas 3	130.03	
Length Of Stay (LOS)	1-3 Hari	237.50	
	4-6 Hari	155.79	< 0,001
	> 6 Hari	77.65	
Severity Level	I (Ringan)	122.50	
	II (Sedang)	127.90	0,517
	III (Berat)	142.22	

Berdasarkan hasil uji Kruskal-Wallis, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan pada selisih biaya riil dan tarif INA-CBG's berdasarkan kelas perawatan ($p = 0,682$). Temuan ini menunjukkan bahwa kelas perawatan tidak berpengaruh terhadap besarnya selisih biaya pelayanan pasien tuberkulosis. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa sistem pembayaran berbasis paket telah mampu menjaga distribusi pembiayaan yang relatif merata antar kelas, karena besaran tarif lebih ditentukan oleh diagnosis dan tingkat keparahan penyakit dibandingkan fasilitas layanan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Marhenta *et al.* (2023), yang menyatakan bahwa dalam sistem pembayaran INA-CBG's, besaran biaya pelayanan lebih dipengaruhi oleh kelompok diagnosis dan tingkat keparahan penyakit dibandingkan dengan kelas perawatan pasien [16]. Selain itu, menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, penatalaksanaan tuberkulosis harus diberikan sesuai standar pelayanan yang sama bagi seluruh pasien tanpa membedakan kelas perawatan [2]. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan medis

utama yang diberikan kepada pasien tuberkulosis tetap mengacu pada pedoman klinis yang seragam, sehingga perbedaan fasilitas kelas perawatan tidak secara langsung memengaruhi besaran biaya pelayanan.

Analisis terhadap lama rawat inap (*Length of Stay/LOS*) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan terhadap selisih biaya riil dan tarif INA-CBG's ($p < 0,001$). Hasil ini menegaskan bahwa LOS merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi besarnya biaya pelayanan, dimana semakin lama pasien menjalani perawatan maka semakin besar biaya riil yang dikeluarkan rumah sakit. Kondisi ini berkaitan dengan meningkatnya penggunaan sumber daya pelayanan, seperti obat-obatan, jasa tenaga kesehatan, pemeriksaan penunjang, serta fasilitas perawatan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nilmawati (2023), yang menyatakan bahwa lama rawat inap memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan biaya riil pasien rawat inap [17]. Selain itu, variasi biaya pelayanan rumah sakit tidak hanya dipengaruhi oleh diagnosis, tetapi juga oleh lama rawat inap dan penggunaan sumber daya medis [18]. Temuan ini memperkuat bahwa LOS merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap perbedaan biaya riil dengan tarif INA-CBG's dalam sistem pembiayaan berbasis paket.

Evaluasi berdasarkan tingkat keparahan (*severity level*) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada selisih biaya riil dan tarif INA-CBG's ($p = 0,517$). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keparahan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap besarnya selisih biaya pelayanan pasien tuberkulosis. Meskipun secara deskriptif terdapat kecenderungan peningkatan selisih biaya pada tingkat keparahan yang lebih tinggi, perbedaan tersebut tidak cukup kuat secara statistik. Kondisi ini dapat disebabkan oleh tata laksana tuberkulosis yang relatif terstandarisasi melalui pendekatan *clinical pathway* dan pedoman nasional, sehingga variasi intervensi medis antar tingkat keparahan menjadi terbatas. Selisih antara biaya riil dan tarif INA-CBG's tidak selalu dipengaruhi oleh tingkat keparahan secara signifikan, melainkan lebih dipengaruhi oleh variasi komponen biaya pelayanan [19]. Selain itu, bahwa faktor-faktor seperti biaya farmasi dan laboratorium memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap biaya riil dibandingkan karakteristik klinis pasien secara umum [17].

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pembiayaan pelayanan pasien tuberkulosis di RSUD Prof. Dr. Aloi Saboe secara umum telah berada pada kondisi yang relatif efisien, dimana tarif INA-CBG's mampu menutupi biaya riil pelayanan meskipun masih terdapat variasi selisih pada beberapa kelompok pasien. Perbedaan yang signifikan antara biaya riil dan tarif INA-CBG's menunjukkan bahwa sistem pembiayaan berbasis paket belum sepenuhnya mampu mengakomodasi seluruh kebutuhan klinis pasien, terutama yang dipengaruhi oleh lama rawat inap (*Length of Stay/LOS*). Temuan ini menegaskan bahwa pengendalian durasi perawatan serta optimalisasi penggunaan sumber daya pelayanan menjadi faktor penting dalam menjaga keseimbangan pembiayaan rumah sakit.

Sebagai saran untuk pengembangan layanan, rumah sakit perlu memperkuat penerapan *clinical pathway* dan evaluasi rutin terhadap komponen biaya pelayanan guna meningkatkan efisiensi serta meminimalkan potensi defisit pada kelompok pasien tertentu. Selain itu, pengawasan terhadap lama rawat inap perlu ditingkatkan melalui perencanaan terapi yang lebih terarah dan koordinasi multidisiplin antar tenaga kesehatan. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi selisih biaya, seperti komorbiditas, jenis terapi tambahan, serta tingkat kepatuhan terhadap standar pelayanan, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif dalam mendukung optimalisasi sistem pembiayaan INA-CBG's pada pelayanan tuberkulosis.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] WHO, *Global Tuberculosis (TB)*. World Health Organization, 2024.
- [2] Kementerian Kesehatan, “Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis,” *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–9, 2020.
- [3] A. Iswari, D. Endarti, C. Trijayanti, R. N. H. Haris, and A. N. R. Imansari, “Analisis Biaya Penyakit Tuberkulosis: Studi Kasus di Salah Satu Puskesmas dan Rumah Sakit di Yogyakarta,” *Majalah Farmaseutik*, vol. 16, no. 2, p. 211, Jun. 2020, doi: 10.22146/farmaseutik.v16i2.54172.
- [4] S. Fan *et al.*, “Predicting hospitalization costs for pulmonary tuberculosis patients based on machine learning,” *BMC Infect. Dis.*, vol. 24, no. 1, Dec. 2024, doi: 10.1186/s12879-024-09771-6.
- [5] WHO, *Global Tuberculosis Report 2022*. World Health Organization, 2022. [Online]. Available: <http://apps.who.int/bookorders>.
- [6] R. M. M. Madania, “Kepatuhan Pasien dan Efek Samping Obat Antituberkulosis: Studi Cross-Sectional di Wilayah Gorontalo Patient Adherence and Adverse Effects Of Antituberculosis Drugs: A Cross-Sectional Study in the Gorontalo Region,” *PALUWALA: Jurnal Ilmu Kesehatan*, pp. 194–200, 2025, [Online]. Available: <https://ejournal.airlangga.org/index.php/ghj>
- [7] K. Karima and P. Oktamianti, “Peran Jkn Untuk Eliminasi Tuberkulosis Di Indonesia,” *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 8, no. 1, 2024.
- [8] R. H. Sikumbang, P. Chairani Eyanoer, N. Purnama Siregar, and H. Artikel, “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Pada Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Sari Kecamatan Medan Denai Tahun 2018 Factors Related To The Incidence Of Pulmonary Tuberculosis At The Productive Age In The Working Area Of Tegal Sari Public Health Center In Medan Denai District In 2018,” *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, vol. 21, 2022.
- [9] W. Hardiyanti and A. Bachtiar, “Analisa Klaim JKN Rawat Inap di RS Universitas Indonesia Tahun 2023,” *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, vol. 16, no. 1, pp. 215–231, Mar. 2024, doi: 10.37012/jik.v16i1.2181.
- [10] R. Dinda, P. Saka, S. Purnawan, H. I. Ndoen, and I. A. T. Hinga, “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Tahun 2023,” *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2023.
- [11] N. Azkia Rahma, Z. Nur Indira, H. Fauzi, U. Budi Lestari, and K. Kunci ABSTRAK, “Analisis Diagnosis Tuberkulosis Paru Pasien Rawat Inap Bulan November 2023 di RSUD Banyumas,” *Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, vol. 5, no. 3, pp. 234–242, 2024, doi: 10.25047/j-remi.v5i3.4718.
- [12] Maryadi, “Membandingkan Hasil Uji Statistika Parametrik Dan Nonparametrik (Studi Kasus: Pelaksanaan Kebijakan Pengendalian Dana Idle Pemerintah Daerah),” *Journal Of Applied Managerial Accounting*, vol. 4, no. 1, pp. 142–149, 2020.
- [13] M. Khairinissa, W. Sulistiadi, D. Administrasi, K. Kesehatan, and K. Masyarakat, “Analisis Implementasi Sistem INA-CBGs terhadap Kualitas Pelayanan di Rumah Sakit di Indonesia: Literature Review,” *BMC Health Serv. Res.*, 2025.
- [14] T. A. Pradhana *et al.*, “Selisih Klaim INA-CBGs dengan Tarif Aktual di RS X Surabaya Discrepancy between INA-CBGs Reimbursements and Actual Hospital Tariffs at Hospital X Surabaya,” *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 2025.
- [15] A. Nurwahyuni and W. A. Baros, “Sistem Pembayaran Mixed Method Ina-Cbgs Dan Global Budget Di Rumah Sakit: Tahap I Uji Coba Mixed Method Ina-Cbgs-Global Budget Di Indonesia,” *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, vol. 5, no. 2, May 2021, doi: 10.7454/eki.v5i2.4819.

- [16] Y. B. Marhenta *et al.*, “Analisis Biaya Riil Terhadap Tarif Ina-Cbg’s Pada Pasien Bpjs Pneumonia Anak Di Rumah Sakit X Di Kota Madiun Tahun 2019-2021 Analysis of real costs of ina-cbg’s fare in bpjs pediatric pneumonia patients at hospital x in Madiun city 2019-2021,” *Jurnal Sintesis - Penelitian Sains Terapan dan Analisisnya*, vol. 3, no. 2, pp. 39–46, 2023.
- [17] Y. Nilmawati, A. Yanie, and M. M. A. Saputera, “Analisis Selisih Biaya Riil Dan Tarif Paket INA-CBG’s Dengan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Biaya Pada Pasien JKN Rawat Inap Di Klinik Utama Setara Barito Kuala,” *Jurnal Farmasi SYIFA*, vol. 3, no. 1, pp. 17–21, Feb. 2025, doi: 10.63004/jfs.v3i1.604.
- [18] N. Puspitasari, D. Retno Kusumawati, and S. Yayasan Rumah Sakit Soetomo, “Evaluasi Tingkat Ketidaktepatan Pemberian Kode Diagnosis Dan Faktor Penyebab Di Rumah Sakit X Jawa Timur,” *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, vol. 3, no. 1, pp. 27–38, 2017.
- [19] M. Dwi Wulan Sari, T. Murti Andayani, and D. Endarti, “Perbandingan Biaya Rill Rumah Sakit Dengan Tarif Ina-Cbgs Pada Pasien Rawat Inap Malaria,” *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2024.