

## PERBEDAAN TARIF INA-CBG'S DENGAN BIAYA RILL PASIEN PPOK DI RSU ANWAR MEDIKA SIDOARJO

*Esteria Silitonga<sup>1</sup>, Amelia Lorensia<sup>1\*</sup>, Marthy Meliana Ariyanti Jalmav<sup>2</sup>,  
Putu Aprilya Gitaputri<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya

<sup>2</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Anwar Medika, Sidoarjo

### ABSTRAK

Pasien dengan PPOK mengalami penurunan kapasitas kualitas hidup, ketidakmampuan fisik serta peningkatan biaya hidup. Tujuan penelitian ini mengetahui perbedaan antara biaya riil dan tarif INA-CBG's pada pasien PPOK rawat inap di RSUD Anwar Medika Sidoarjo. Penelitian ini dilakukan Penelitian ini merupakan salah satu evaluasi ekonomi kesehatan yang bersifat observasional dengan melakukan studi perbandingan antara dua alternative yang ada dengan menggunakan perspektif rumah sakit dan pengambilan data yang dilakukan secara retrospektif. Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 81 pasien. Kriteria inklusi meliputi pasien rawat inap serangan PPOK dengan data lengkap (identitas pasien, pasien terdaftar BPJS dan data keuangan selama pengobatan). Hasil pengolahan data dari bantuan program SPSS for windows versi 26 dengan uji Mann-Whitney didapatkan data bahwa nilai  $P$  sebesar 0,158 lebih besar di dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  0,05 ( $\text{Nilai } P > \text{Nilai } \alpha$ ). Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terkait total biaya medis langsung antara kelompok biaya Riil dan tarif INA-CBG's. Saran pada penelitian ini di lakukannya pengambilan data secara prospektif saat itu juga untuk memastikan atau menyesuaikan data yang terdapat pada rekam medis sesuai dengan keadaan subjek/pasien tersebut dengan tetap mempertimbangkan jumlah sampel.

**Kata Kunci :** PPOK, Biaya Riil, Tarif INA-CBG'S

### ABSTRACT

Patients with COPD experience decreased quality of life capacity, physical disability and increased cost of living. The purpose of this study was to determine the difference between real costs and INA-CBG's rates in inpatient COPD patients at Anwar Medika General Hospital Sidoarjo. This research was conducted. This research is one of the evaluations of health economics which is observational in nature by conducting a comparative study between the two existing alternatives using a hospital perspective and data collection carried out retrospectively. The study subjects who met the inclusion criteria were 81 patients. Inclusion criteria include COPD inpatients with complete data (patient identity, BPJS registered patient and financial data during treatment). The results of data processing from the help of the SPSS for Windows version 26 program with a test Mann-Whitney data obtained that the  $P$  value of 0.158 is greater than the alpha value of 0.05 ( $P \text{ value} > \alpha \text{ value}$ ). It can be concluded that there is no significant difference regarding the total direct medical costs between the Real cost group and the INA-CBG's rates. Suggestions for this study are to collect data prospectively at the same time to ensure or adjust the data contained in the medical record according to the condition of the subject/patient while still considering the number of samples.

**Keywords:** COPD, Real Cost, INA-CBG'S Rates

#### \*Korespondensi penulis:

Nama : Dr. apt. Amelia Lorensia

Instansi : Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya

Alamat : Jl. Raya Kalirungkut, Surabaya

Email : [amelia.lorensia@gmail.com](mailto:amelia.lorensia@gmail.com) ; [amelia.lorensia@staff.ubaya.ac.id](mailto:amelia.lorensia@staff.ubaya.ac.id)

## Pendahuluan

Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) merupakan penyakit yang ditandai dengan gejala keterbatasan aliran udara dan pernapasan persisten yang dapat dicegah serta diobati yang disebabkan oleh paparan partikel atau gas yang berbahaya.<sup>1,2</sup> PPOK merupakan penyakit dengan gejala keterbatasan aliran udara kronis dan pernapasan yang konstan.<sup>3</sup> Pasien dengan PPOK mengalami penurunan kapasitas kualitas hidup, ketidakmampuan fisik serta peningkatan biaya hidup. Total biaya langsung medis PPOK di Eropa sekitar 38,6 miliar Euro dari biaya penyakit pernapasan. Amerika Serikat menyatakan biaya terkait PPOK akan meningkat selama 20 tahun kedepan dengan perkiraan biaya sebesar \$800,90 miliar atau \$40 miliar per-tahun. Rata-rata pasien PPOK rawat inap mengeluarkan biaya \$641 lebih tinggi karena kecacatan jangka pendek dibandingkan dengan pasien dalam kelompok non-PPOK. Dengan demikian, beban biaya tambahan langsung dan tidak langsung akibat PPOK rata-rata \$7.000/tahun.<sup>2</sup>

Biaya pelayanan kesehatan pada terapi PPOK memerlukan biaya yang tinggi sehingga menyebabkan masyarakat kesulitan mendapatkan akses pelayanan kesehatan yang optimal. Salah satu upaya pemerintah dalam menangani kesulitan dalam pembiayaan pelayanan kesehatan ini adalah dengan JKN (Jaminan Kesehatan Nasional). JKN adalah suatu bentuk jaminan untuk menjamin kesehatan yang bermanfaat sebagai perlindungan dan pemeliharaan kesehatan yang diperoleh dengan cara membayar iuran.<sup>4,5</sup> JKN merupakan bagian dari Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) yang dimulai diberlakukan pada tanggal 1 Januari 2014 yang sifatnya wajib dan pelaksanaannya menggunakan mekanisme asuransi.<sup>6,7</sup>

Pemerintah Indonesia menyelenggarakan program JKN oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan. Standar tarif pelayanan kesehatan yang digunakan oleh BPJS Kesehatan adalah salah satu bentuk metode prospektif yaitu tarif

Indonesia Case Based Groups (INA-CBG's) yang merupakan besaran pembayaran klaim oleh BPJS Kesehatan kepada rumah sakit dengan paket layanan yang didasarkan pada pengelompokan diagnosis penyakit dan prosedur yang dilakukan. Berdasarkan pengamatan terhadap klaim pelayanan pasien peserta Jamkesmas, besaran klaim menggunakan paket INA-CBG's berbeda dengan biaya riil yang dikeluarkan pihak rumah sakit yang menggunakan standar perhitungan *fee for service* sesuai Peraturan Gubernur.<sup>8,9,10</sup> Dalam penerapannya, ketidaksesuaian tarif riil rumah sakit dan tarif INA-CBG's sering terjadi di beberapa rumah sakit dan beberapa kasus penyakit tertentu salah satunya penyakit PPOK di rumah sakit "X" daerah Sukoharjo pada tahun 2020 mendapatkan hasil data menunjukkan selisih pada pasien PPOK berat kelas 3 sebanyak Rp. 763.903.5 dari perhitungan selisih total biaya riil lebih rendah dibandingkan dengan tarif INA-CBG's yang berarti rumah sakit tidak mengalami kerugian.<sup>11</sup> Penelitian lainnya, di rumah sakit "Z" daerah Bandung pada tahun 2021 mendapatkan hasil data negatif sehingga didapatkan selisih kerugian biaya riil dan tarif INA-CBG's sebesar Rp. 476.825.076, di mana rumah sakit mendapatkan kerugian yang tidak sedikit karena biaya riil yang dikeluarkan rumah sakit lebih besar daripada tarif INA-CBG's.<sup>12</sup>

Oleh karena itu, perlu untuk melakukan penelitian terkait perbedaan biaya riil rumah sakit dengan tarif INA-CBG's untuk kasus PPOK pada pasien era JKN di Rumah Sakit Umum wilayah Jawa Timur yaitu RSUD Anwar Medika Sidoarjo. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perbedaan antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's di RSUD Anwar Medika Sidoarjo periode 2018-2022.

## Metodologi

### Identifikasi Variabel Penelitian

Penelitian deskriptif non eksperimental dengan arah pembuktian retrospektif. Data

diperoleh dari data rekam medis dan data biaya langsung medis selama pasien di rawat di Rumah Sakit. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran biaya pelayanan PPOK pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Anwar Medika Sidoarjo. No etik 152/KE/X/2022 yang diterbitkan oleh Komite Etik Universitas Surabaya.

### **Definisi Operasional**

Variabel penelitian adalah biaya riil dan tarif INA-CBGs. Biaya riil merupakan biaya langsung medis yang dikeluarkan oleh rumah sakit yaitu biaya laboratorium, biaya obat, biaya perawatan, biaya alat kesehatan. INA-CBG's adalah paket pembiayaan kesehatan pada pasien BPJS di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo kelas C dan dikelompokkan berdasarkan kode kelas pasien BPJS yaitu kelas I, kelas II, dan kelas III. Pada pasien PPOK ringan kelas III sebesar Rp 2.739.200 sedangkan kelas II sebesar Rp 3.287.100 dan kelas I sebesar Rp 3.834.900, pada pasien PPOK sedang kelas III sebesar Rp 3.280.300 sedangkan kelas II sebesar Rp 3.936.400 dan kelas I sebesar Rp 4.592.400, dan pada pasien PPOK berat kelas III sebesar Rp 4.304.800 sedangkan kelas II sebesar Rp 5.165.700 dan kelas I sebesar Rp 6.026.700.<sup>13</sup>

### **Populasi dan Sampel**

Populasi yang digunakan yaitu semua pasien dengan kode diagnosis J-4-17 yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit Anwar Medika Sidoarjo periode 2019- 2021. Sampel merupakan objek yang akan diteliti dan dianggap dapat mewakili seluruh populasi. Penelitian ini perlu dikendalikan dengan menyusun kriteria inklusi yaitu pasien rawat inap serangan PPOK dengan data lengkap (identitas pasien, pasien terdaftar BPJS dan data keuangan selama pengobatan). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *total sampling* dimana jumlah sampel sama dengan populasi dikarenakan jumlah populasi yang kurang dari 100 pasien rawat inap dengan serangan PPOK pada periode

2019-2021 yang masuk dalam kriteria inklusi di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dengan melakukan pengamatan terhadap data rekam medis dan data rincian biaya pengobatan pasien PPOK peserta BPJS Kesehatan yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit Anwar Medika Sidoarjo selama periode 2019-2021 pada staf RS bagian informasi, selanjutnya akan dilakukan. Pengelompokan lembar data rekam medis dan rincian biaya riil rumah sakit dengan tarif biaya INA CBG's pasien PPOK, lalu dilanjutkan pencatatan data ke dalam lembar pengumpulan data. Dari data rekam medis yang diperlukan yaitu nomor rekam medis pasien, diagnosis PPOK, jenis kelamin, usia pasien, alamat pasien, lama rawat inap (tanggal masuk-tanggal keluar). Pembiayaan masing-masing komponen sesuai dengan tarif riil Rumah Sakit dan tarif paket INA-CBG's pada masing-masing pasien PPOK.

### **Metode Analisis Data**

Setelah melakukan pengumpulan data dari rekam medis dan data biaya pasien, selanjutnya dilakukan sehingga dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* (untuk jumlah >50). Apabila nilai signifikansi (sig.) >0,05 maka data penelitian berdistribusi normal dan dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik menggunakan *independent t-test*. Jika nilai signifikansi (sig.) <0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal dan dilanjutkan dengan analisis statistik non-parametrik menggunakan Mann-Whitney.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Pelaksanaan Penelitian**

Berdasarkan data rekam medik RSU Anwar Medika Sidoarjo subjek penelitian yang diambil dengan cara retrospektif selama periode

Januari 2019- Desember 2021 diperoleh data sampel pasien serangan PPOK yang sesuai dengan kriteria inklusi adalah sebanyak 81 pasien (87%), sedangkan kriteria eksklusi sebanyak 12 pasien (13%). Hal ini dikarenakan terdapat data diagnosis masuk pasien bukan serangan PPOK dan mempunyai penyakit penyerta yang dapat mempengaruhi variabel penelitian. Data hasil penelitian kemudian diolah berdasarkan karakteristik pasien serangan PPOK dan dianalisis biaya langsung medis yang dikeluarkan.

### Karakteristik Sampel Penelitian

Karakteristik dasar pada responden dapat dilihat pada **tabel 1**, diketahui bahwa karakteristik berdasarkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan, berjumlah 59 pasien (72,84%). Berdasarkan usia, sebagian besar responden 56-65 tahun berjumlah 40 pasien (49,38%) Pada tingkat keparahan pasien tingkat sedang lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat berat, tingkat sedang 46 pasien (56,79%), dan berat 35 pasien (43,21%). Berdasarkan kriteria kelas ruang pada pasien serangan PPOK diketahui bahwa ruang kelas III terdapat banyak pasien dengan serangan PPOK sebanyak 62 orang (76,54%), ruang kelas II sebanyak 18 orang (22,22%), dan ruang kelas I sebanyak 1 orang (1,23%).

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Karakteristik	Frekuensi (n:81)	Persentase (%)	
Jenis Kelamin	Laki-laki	59	72,84
	Perempuan	22	27,16
Usia (tahun)	36-45	2	2,47
	46-55	24	29,63
	56-65	40	49,38
	>65	15	18,52
	Ruang Kelas	I	1
	II	18	22,22
	III	62	76,54
Tingkat Keparahan Pasien PPOK	Sedang	46	56,79
	Berat	35	43,21

### Tingkat Kelas Ruang

Pada penelitian ini ruangan di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo dibedakan menjadi 3 kelas, yaitu ruang kelas I, ruang kelas II, dan ruang kelas III. Berdasarkan kelas dan tingkat keparahan pasien PPOK untuk kelas I PPOK sedang tidak ada pasien, kelas I PPOK berat 1 pasien, sedangkan kelas II PPOK sedang 17 pasien, kelas I PPOK berat 1 pasien, dan kelas III PPOK sedang 29 pasien, kelas III PPOK berat 33 pasien (**Tabel 2**).

**Tabel 2. Ruang Kelas Terhadap Tingkat Keparahan PPOK**

Tingkat Keparahan Serangan PPOK	Ruang Kelas			Total
	Kelas I	Kelas II	Kelas III	
PPOK Sedang	0	17	29	46
PPOK Berat	1	1	33	35
Total	1	18	62	81

### Profil Biaya Terapi Total PPOK Berdasarkan Kelas Terapi

Tingkat keparahan dan kelas perawatan pasien mempengaruhi biaya riil, semakin tinggi tingkat keparahan pasien maka biaya riil juga meningkat, begitu juga dengan kelas perawatan pasien. Rumah sakit di harapkan bisa mengoptimalkan pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien khusus untuk pasien serangan PPOK. Tarif INA-CBG's diberlakukan dengan tujuan untuk mengendalikan biaya kesehatan, membatasi pelayanan kesehatan yang tidak diperlukan, memudahkan administrasi klaim. Berdasarkan data yang di dapatkan, total biaya PPOK berdasarkan kelas terapinya untuk kelas I biaya riil sebanyak Rp 4.086.115 dan biaya INA-CBG's sebanyak Rp 4.725.400, sedangkan untuk kelas II dan kelas III biaya riil lebih besar di bandingkan dengan biaya INA-CBG's yaitu untuk biaya riil kelas II sebesar Rp. 60.585.634 dan biaya INA-CBG's sebesar Rp 32.403.200 dan untuk kelas III biaya riil sebesar Rp

335.815.328 dan biaya INA-CBG's sebesar Rp 298.192.400.

***Profil Perbedaan Biaya Rill dibandingkan dengan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Perbedaan Kelas BPJS***

Pada perbedaan biaya riil dengan tarif INA-CBG's di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo, tarif riilnya dihitung perincian jenis pelayanan meliputi komponen jasa sarana, jaspelayanan, kebutuhan dan jasa medis sesuai

masing- masing pelayanan. Sedangkan perhitungan tarif INA-CBG's dihitung berdasarkan akumulasi atau penggabungan kode diagnosa dan kode prosedur/tindakan ke dalam sebuah kode INA-CBG's yang standar tarifnya telah ditetapkan pemerintah. Pada tabel di bawah yang membandingkan tingkat keparahan pasien serangan PPOK yang di bandingkan kelas BPJS. Diketahui bahwa biaya riil tingkat keparahan PPOK sedang dan berat untuk kelas II lebih rendah di banding tarif INA-CBG's (Tabel 3).

**Tabel 3. Perbedaan Total Biaya Tingkat Keparahan PPOK Berdasarkan Biaya Rill Dibandingkan dengan Tarif INA-CBG's**

Ruang Kelas	PPOK Sedang			PPOK Berat		
	Jumlah Pasien	Total Biaya Rill	INA-CBGS	Jumlah Pasien	Total Biaya Rill	INA-CBGS
Kelas I	0	-	-	1	4.086.115	4.725.400
Kelas II	17	59.226.634	68.856.800	1	1.359.000	4.050.400
Kelas III	29	153.238.687	141.763.600	33	182.676.640	161.317.200

***Profil Perbedaan Biaya Rill di Bandingkan dengan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Perbedaan Kelas Ruang***

Uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS versi 26 dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov karena sampel lebih dari 50 pasien. Pada tabel diatas terdapat uji normalitas untuk kelas II pasien PPOK sedang yang di bandingkan antara biaya rata-rata riil dengan rata-rata biaya INA-CBG's dengan nilai P=0,03 yang berarti data tidak berdistribusi normal, lalu di dapatkan juga uji nilai P= 0,013

untuk kelas III PPOK sedang yang di bandingkan antara biaya rata- rata riil dengan rata-rata biaya INA-CBG's yang berarti data tidak berdistribusi normal dan nilai P=0,021 untuk pasien dengan PPOK berat kelas III yang juga berarti data tidak berdistribusi normal dikarenakan nilai normalitasnya <0,05. PPOK kelas I serangan sedang tidak ada pasien, sedangkan untuk PPOK kelas I dan kelas II serangan berat tidak bisa di uji normalitasnya karena data yang didapatkan hanya 1. Setelah data uji normalitas yang didapatkan tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney (Tabel 4).

**Tabel 4. Hasil Uji Nilai Normalitas Biaya Riil di Bandingkan dengan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Perbedaan Kelas Ruang**

Kelas	Jenis Biaya	PPOK Sedang			PPOK Berat		
		Rata-Rata Biaya	Uji normalitas (Nilai P)	Uji Mann-Whitney (Nilai P)	Rata-Rata Biaya	Uji normalitas (Nilai P)	Uji Mann-Whitney (Nilai P)
Kelas I	Biaya Riil	-	-	-	4.086.115	-	0.317
	Tarif INA-CBG's	-	-	-	4.725.400	-	-
Kelas II	Biaya Riil	3.483.920	0.03	0.004	1.359.000	-	0.317
	Tarif INA- CBG's	4.050.400	-	-	4.050.400	-	-
Kelas III	Biaya Riil	5.284.093	0.013	0.228	5.535.656	0.021	0.821
	Tarif INA-CBG's	4.888.400	-	-	4.888.400	-	-

Uji selanjutnya yang digunakan adalah uji Mann Whitney untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara total biaya riil dengan biaya INA-CBG's didapatkan nilai p-0.158 untuk 81 sampel, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan total biaya yang signifikan. Berdasarkan kelas dan tingkat keparahan pasien di dapatkan bahwa nilai p-0.004 untuk kelas II PPOK sedang yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan, untuk kelas I dan kelas II PPOK berat di dapatkan nilai p-0.317, kelas III PPOK sedang dengan nilai p-0.228, dan kelas III PPOK berat dengan nilai p-0.821 yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan (**Tabel 4**).

Penelitian ini membandingkan biaya serangan PPOK pada kelas terapi dengan kelas yang telah di tentukan oleh INA-CBG's. Berdasarkan hasil analisa data mengenai uji distribusi normal dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan nilai p-0.03 untuk PPOK serangan sedang kelas II yang berarti data yang dimiliki tidak terdistribusi normal, lalu pada pasien PPOK sedang kelas III didapatkan nilai p-0.013 yang berarti data yang dimiliki tidak terdistribusi normal, dan nilai p-0.021 untuk PPOK serangan berat kelas III yang berarti data yang dimiliki tidak terdistribusi normal. PPOK serangan sedang kelas I tidak ada passion, sedangkan PPOK serangan berat kelas I dan kelas II hanya berjumlah 1 orang sehingga tidak bisa di uji normalitas. Analisa data menggunakan *Mann-*

*Whitney* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara total biaya riil dengan kelompok biaya INA-CBG's dikarenakan data yang di dapatkan tidak terdistribusi normal, didapatkan nilai p-0.158, hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan total biaya yang signifikan.

Pada penelitian ini menggunakan perspektif rumah sakit, sehingga hanya menilai dari biaya langsung medis selama di rumah sakit saja. Sedangkan jenis biaya lain yang juga mempengaruhi antara lain: biaya tidak langsung dan biaya tidak berwujud. Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*) merupakan total biaya produktifitas *caregiver* pasien yang hilang selama pasien dirawat inap (jika ada). *Caregiver* umumnya adalah orang tua pasien, ayah dan juga ibu pasien.<sup>10</sup> Biaya Tidak Berwujud merupakan biaya terkait perasaan dan tidak dapat diukur dan dinilai. Biaya ini meliputi biaya untuk rasa nyeri, sakit, cemas atau lemah yang terjadi karena suatu penyakit.<sup>10</sup> Perspektif yang paling ideal adalah perspektif masyarakat. Perspektif ini tidak hanya menghitung biaya yang keluar dari pasien saja, tetapi juga biaya yang keluar terkait dari pasien.<sup>10,14,15</sup>

Sistem INA-CBG's merupakan sistem pembiayaan prospektif yang bertujuan sebagai pelayanan kesehatan yang berkualitas dan cost effective. Metode pembayaran prospektif di Indonesia dikenal dengan Casemix dan sudah

diterapkan sejak tahun 2008 sebagai metode pembayaran pada program Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas). Sistem casemix dilakukan dengan menggunakan software grouper yaitu pengelompokan diagnosis dan prosedur yang mengacu pada ciri klinis yang mirip/sama dan penggunaan biaya perawatan yang mirip/sama.. Dalam pembayaran menggunakan INA-CBG's, baik rumah sakit maupun pihak pembayar tidak lagi merinci tagihan berdasarkan rincian pelayanan yang diberikan, melainkan hanya dengan menyampaikan diagnosis keluar pasien dan kode DRG (Diagnostic Related Group).<sup>16</sup>

Penelitian lain oleh Rakihara dan Hidayati,<sup>17</sup> pada pasien PPOK di RS Paru Respira Yogyakarta. Berdasarkan perhitungan unit cost untuk pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis adalah sebesar Rp 4.851.150,00 terdapat selisih Rp 2.134.450,00 dengan real cost yang ada di RS Respira Yogyakarta dan selisih sebesar Rp 1.442.814,00 dengan tarif INA CBG's. Beban biaya langsung pada rawat inap pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik adalah sebesar Rp 1.735.050,00 atau sebesar 18,2% dari total beban biaya rawat inap pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik. Namun penelitian tersebut tidak membandingkan secara langsung antara biaya riil dengan tarif INA-CBGs.

Faktor yang mempengaruhi biaya terapi antara lain: Usia dan jenis kelamin. Usia sering dikaitkan sebagai faktor risiko PPOK. Penuaan saluran udara dan parenkim meniru beberapa perubahan struktural yang terkait dengan PPOK.<sup>18,19</sup> Perbedaan terkait jenis kelamin dalam jalur kekebalan dan pola kerusakan saluran napas dapat terlihat. Sebagian besar penelitian telah melaporkan bahwa prevalensi dan kematian PPOK lebih tinggi pada laki-laki daripada perempuan, tetapi data dari negara maju telah melaporkan bahwa prevalensi PPOK sekarang hampir sama pada laki-laki dan perempuan, dan dikaitkan dengan perubahan pola merokok tembakau. Meskipun kontroversial, beberapa

penelitian menunjukkan bahwa wanita mungkin lebih rentan terhadap efek berbahaya dari merokok daripada pria, dan jumlah rokok yang dihisap dapat menyebabkan penyakit yang lebih serius.<sup>20,21</sup>

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan biaya riil dibandingkan dengan tarif INA- CBG's pasien PPOK peserta BPJS di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo.

## Referensi

1. Celli B, Fabbri L, Criner G, Martinez FJ, Mannino D, Vogelmeier C, Montes de Oca M, Papi A, Sin DD, Han MK, Agusti A. Definition and Nomenclature of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Time for Its Revision. *Am J Respir Crit Care Med.* 2022;206(11):1317-1325. doi: 10.1164/rccm.202204-0671PP.
2. Patel AR, Patel AR, Singh S, Singh S, Khawaja I, 2019. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: The Changes Made. *Cureus*, 11(6),pp.e4985.
3. Toren K, Schiöler L, Lindberg A, Andersson A, Behndig AF, Bergström G, Blomberg A, Caidahl K, Engvall J, Eriksson M, Hamrefors V, Janson C, Kylhammar D, Lindberg E, Lindén A, Malinovsky A, Persson HL, Sandelin M, Eriksson Ström J, Tanash HA, Vökgren J, Östgren CJ, Wollmer P, Sköld CM. Chronic airflow limitation and its relation to respiratory symptoms among ever-smokers and never-smokers: a cross-sectional study. *BMJ Open Respir Res.* 2020;7(1):e000600. doi: 10.1136/bmjresp-2020-000600.
4. Safiri S, Carson-Chahhoud K, Noori M, Nejadghaderi SA, Sullman MJM, Ahmadian Heris J, Ansarin K, Mansournia MA, Collins GS, Kolahi

- AA, Kaufman JS. Burden of chronic obstructive pulmonary disease and its attributable risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *BMJ*. 2022 Jul 27;378:e069679. doi: 10.1136/bmj-2021-069679. PMID: 35896191; PMCID: PMC9326843.
5. Ghamari SH, Mohebi F, Abbasi-Kangevari M, Peiman S, Rahimi B, Ahmadi N, Farzi Y, Seyfi S, Shahbal N, Modirian M, Azmin M, Zokaei H, Khezrian M, Sherafat R, Malekpour MR, Roshani S, Rezaei N, Fallahi MJ, Shoushtari MH, Akbaripour Z, Khatibzadeh S, Shahraz S. Patient experience with chronic obstructive pulmonary disease: a nationally representative demonstration study on quality and cost of healthcare services. *Front Public Health*. 2023 Jun 15;11:1112072. doi: 10.3389/fpubh.2023.1112072. PMID: 37397720; PMCID: PMC10308222.
  6. Maulana N, Soewondo P, Adani N, Limasalle P, Pattnaik A. How Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) coverage influences out-of-pocket (OOP) payments by vulnerable populations in Indonesia. *PLOS Glob Public Health*. 2022 Jul 7;2(7):e0000203. doi: 10.1371/journal.pgph.0000203. PMID: 36962301; PMCID: PMC10021284.
  7. Dartanto T, Pramono W, Lumbanraja AU, Siregar CH, Bintara H, Sholihah NK, Usman. Enrolment of informal sector workers in the National Health Insurance System in Indonesia: A qualitative study. *Heliyon*. 2020 Nov 2;6(11):e05316. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05316.
  8. Fattah RA, Cheng Q, Thabrany H, Susilo D, Satrya A, Haemmerli M, Kosen S, Novitasari D, Puteri GC, Adawiyah E, Hayen A, Gilson L, Mills A, Tangcharoensathien V, Jan S, Asante A, Wiseman V. Incidence of catastrophic health spending in Indonesia: insights from a Household Panel Study 2018-2019. *Int J Equity Health*. 2023 Sep 6;22(1):185. doi: 10.1186/s12939-023-01980-w.
  9. Nugraheni WP, Mubasyiroh R, Hartono RK. The influence of Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) on the cost of delivery services in Indonesia. *PLoS One*. 2020 Jul 2;15(7):e0235176. doi: 10.1371/journal.pone.0235176.
  10. Lorenasia A, 2020, Prinsip Dasar dan Aplikasi dalam Pelayanan Kefarmasian : Buku Ajar Farmakoekonomi, Direktorat Penerbitan dan Publikasi Ilmiah Universitas Surabaya, Surabaya.
  11. Alaydrus, S. (2020). Analisis Biaya Pengobatan Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 3(1), 51–61.  
<https://doi.org/10.29313/jiff.v3i1.4540>
  12. Monica, R. D., Mawar, F., Suryati, Y., Pujilestari, I., Rohmayani, D., & Hendrati, A. (2021). Analisis Perbedaan Tarif Riil Rumah Sakit dengan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Kelengkapan Medis Pasien Rawat Inap Pada Kasus Persalinan Sectio Caesarea Guna Pengendalian Biaya Rumah Sakit TNI AU Dr. M. Salamun Bandung. *Jmiki*, 9(1), 90–96.  
<https://jmiki.apfirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/90>
  13. PERMENKES NO. 64, 2016. (2016). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 64 TAHUN 2016 TENTANG PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI KESEHATAN NOMOR 52 TAHUN 2016 TENTANG STANDAR TARIF PELAYANAN KESEHATAN DALAM PENYELENGGARAAN PROGRAM JAMINAN KESEHATAN. June.
  14. Tonin FS, Aznar-Lou I, Pontinha VM, Pontarolo R, Fernandez-Llimos F. Principles of pharmacoeconomic analysis: the case of pharmacist-led interventions. *Pharm Pract (Granada)*. 2021 Jan-Mar;19(1):2302. doi: 10.18549/PharmPract.2021.1.2302. Epub

- 2021 Feb 22. PMID: 33727994; PMCID: PMC7939117.
15. Kim DD, Silver MC, Kunst N, Cohen JT, Ollendorf DA, Neumann PJ. Perspective and Costing in Cost-Effectiveness Analysis, 1974-2018. *Pharmacoeconomics*. 2020 Oct;38(10):1135-1145. doi: 10.1007/s40273-020-00942-2. Erratum in: *Pharmacoeconomics*. 2020 Dec;38(12):1377. PMID: 32696192; PMCID: PMC7373843.
16. Chalkley M, Hidayat B, Ramadani RV, Aragón MJ. The sensitivity of hospital coding to prices: evidence from Indonesia. *Int J Health Econ Manag*. 2022 Jun;22(2):147-162. doi: 10.1007/s10754-021-09312-7. Epub 2021 Sep 7. PMID: 34491464; PMCID: PMC9090886.
17. Rakhara HME, Hidayati T. Perhitungan Tarif INA-CBG Terhadap Tarif Real Rumah Sakit Dengan Menggunakan Metode Activity Based Costing Pada Pasien PPOK. *Jurnal of Health Science*. 2020;5(1):31-36.
18. Alfahad AJ, Alzaydi MM, Aldossary AM, Alshehri AA, Almughem FA, Zaidan NM, Tawfik EA. Current views in chronic obstructive pulmonary disease pathogenesis and management. *Saudi Pharm J*. 2021 Dec;29(12):1361-1373. doi: 10.1016/j.jsps.2021.10.008. Epub 2021 Oct 29. PMID: 35002373; PMCID: PMC8720819.
19. Kukrety SP, Parekh JD, Bailey KL. Chronic obstructive pulmonary disease and the hallmarks of aging. *Lung India*. 2018 Jul-Aug;35(4):321-327. doi: 10.4103/lungindia.lungindia\_266\_17. PMID: 29970772; PMCID: PMC6034372.
20. Campesi I, Milella L, Palermo M, Sotgiu G, Reggiardo G, Franconi F. Cigarette smoking affects the differences between male and female phenotypes. *Am J Transl Res*. 2020 Jun 15;12(6):2998-3010. PMID: 32655825; PMCID: PMC7344104.
21. Dieleman LA, van Peet PG, Vos HMM. Gender differences within the barriers to smoking cessation and the preferences for interventions in primary care a qualitative study using focus groups in The Hague, The Netherlands. *BMJ Open*. 2021 Jan 29;11(1):e042623. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042623. PMID: 33514579; PMCID: PMC7849885.

Home (<http://comphi.sinergis.org/comphi/index>)  
/ Archives (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/archive>)  
/ Vol. 5 No. 1 (2024): Juni (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/15>)  
/ Research Articles

# PERBEDAAN TARIF INA-CBG'S DENGAN BIAYA RILL PASIEN PPOK DI RSU ANWAR MEDIKA SIDOARJO

---



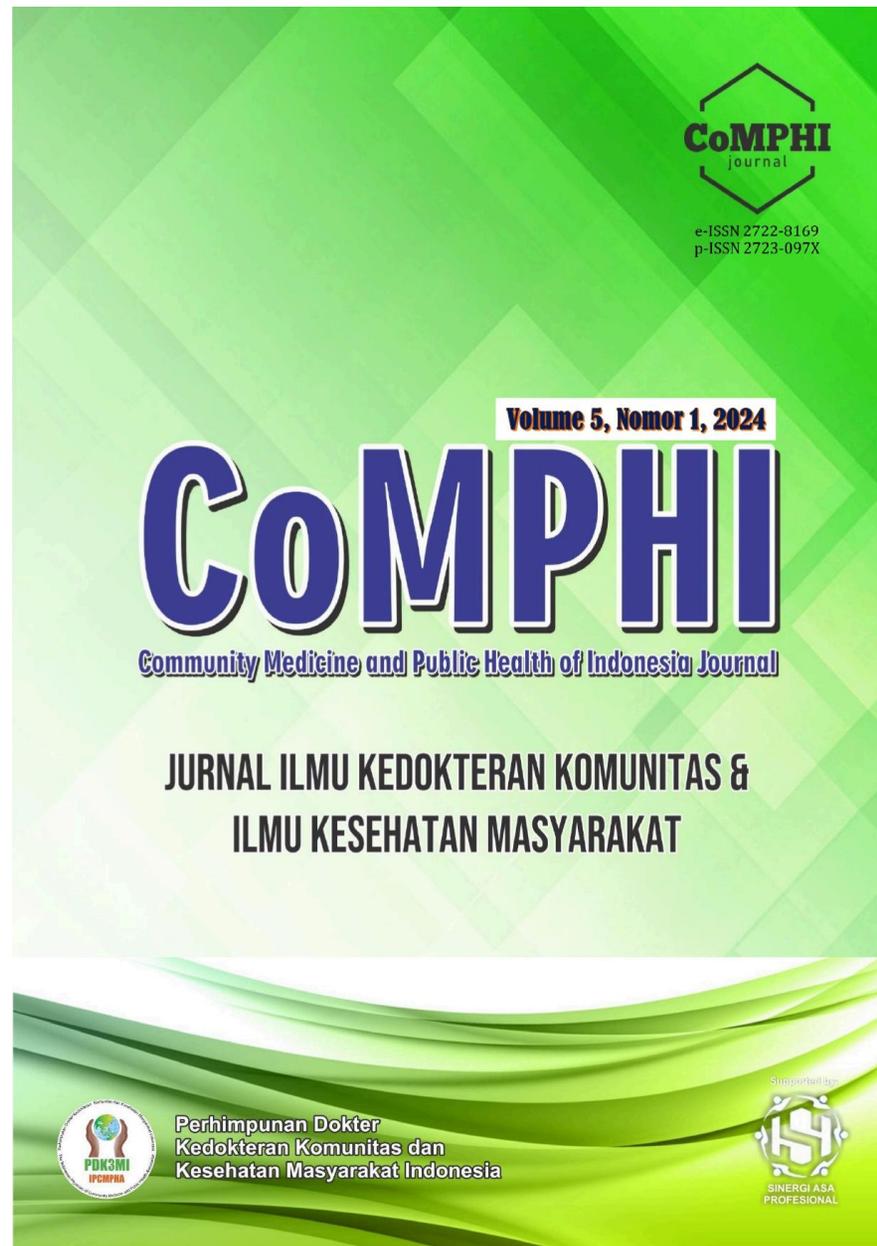
## TENTANG CoMPHI

Fokus dan Ruang Lingkup (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/focus-scope>)

Kebijakan Bagian (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/sectionPolicies>)

Proses Peer Review (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/peerReview>)

Frekuensi Penerbitan (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/publicationFre>)



(<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/15>)

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/219/138>)

**Published:** Aug 31, 2024

**Keywords:**

Kebijakan  
Akses  
Terbuka  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/openAccessPo>)

Biaya  
Penulis  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/author-fees>)

Kebijakan  
Plagiat  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/plagiarismPolic>)

Pengindeksan  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/indexing>)

Etika  
Publikasi  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/publicationsEti>)

Pemberitahuan  
Hak  
Cipta  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/copyrightNotic>)

Statistik  
Pengunjung  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/statcounter>)

Kontak  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/contact>)

#### TEMPLATE



([https://docs.google.com/document/d/198fWlav9GX9AOL0t\\_9usp=drivesdk&oid=107705228845812881322&rtppof=true8](https://docs.google.com/document/d/198fWlav9GX9AOL0t_9usp=drivesdk&oid=107705228845812881322&rtppof=true8))

#### AKUN PENGGUNA

PPOK, Biaya Rill, Tarif INA-CBG'S

**Esteria Silitonga**

Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya

**Amelia Lorensia**

Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya

**Marthy Meliana Ariyanti Jalmav**

Fakultas Farmasi, Universitas Anwar Medika, Sidoarjo

**Putu Aprilya Gitaputri**

Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya

## Abstract

*Pasien dengan PPOK mengalami penurunan kapasitas kualitas hidup, ketidakmampuan fisik serta peningkatan biaya hidup. Tujuan penelitian ini mengetahui perbedaan antara biaya rill dan tarif INA-CBG's pada pasien PPOK rawat inap di RSU Anwar Medika Sidoarjo. Penelitian ini dilakukan Penelitian ini merupakan salah satu evaluasi ekonomi kesehatan yang bersifat observasional dengan melakukan studi perbandingan antara dua alternative yang ada dengan menggunakan perspektif rumah sakit dan pengambilan data yang dilakukan secara retrospektif. Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 81 pasien. Kriteria inklusi meliputi pasien rawat inap serangan PPOK dengan data lengkap (identitas pasien, pasien terdaftar BPJS dan data keuangan selama pengobatan). Hasil pengolahan data dari bantuan program SPSS for windows versi 26 dengan uji Mann-Whitney didapatkan data bahwa nilai P sebesar 0,158 lebih besar di bandingkan dengan nilai alpha 0,05 (Nilai P > Nilai  $\alpha$ ). Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terkait total biaya medis langsung antara kelompok biaya Rill dan tarif INA-CBG's. Saran pada penelitian ini di lakukannya pengambilan data secara prospektif saat itu juga untuk memastikan atau menyesuaikan data yang terdapat pada rekam medis sesuai dengan keadaan subjek/pasien tersebut dengan tetap mempertimbangkan jumlah sampel.*

**Downloads**

Download data is not yet available.

**How to Cite**

Silitonga, E. , Lorensia, A., Jalmav, M. M. A. , & Gitaputri, P. A. (2024). PERBEDAAN TARIF INA-CBG'S DENGAN BIAYA RILL PASIEN PPOK DI RSU ANWAR MEDIKA SIDOARJO. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 5(1). Retrieved from <http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/219>

**More Citation Formats** ▾**Issue**Vol. 5 No. 1 (2024): Juni (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/15>)

Username

Password

 Remember me**Login****Posts from @Comphi J****BARCODE****e-  
ISSN  
COMPHI**[\(http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1592180799&1&&\)](http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1592180799&1&&)e-ISSN:  
2722-  
8169[\(http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1592180799&1&&\)](http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1592180799&1&&)

Section

Research Articles


[\(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

## PENGUNJUNG


[\(https://info.flagcounter.com/UUuh\)](https://info.flagcounter.com/UUuh) 
**00052137**
[\(https://statcounter.com/\)](https://statcounter.com/) 

Lihat

Statistik

[\(https://statcounter.com/p12336929/?](https://statcounter.com/p12336929/?) 
[guest=1\)](https://statcounter.com/p12336929/?) 

## References

Celli B, Fabbri L, Criner G, Martinez FJ, Mannino D, Vogelmeier C, Montes de Oca M, Papi A, Sin DD, Han MK, Agusti A. Definition and Nomenclature of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Time for Its Revision. *Am J Respir Crit Care Med.* 2022;206(11):1317-1325. doi: 10.1164/rccm.202204-0671PP.

Patel AR, Patel AR, Singh S, Singh S, Khawaja I, 2019. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: The Changes Made. *Cureus, 11(6),pp.e4985.*

Toren K, Schiöler L, Lindberg A, Andersson A, Behndig AF, Bergström G, Blomberg A, Caidahl K, Engvall J, Eriksson M, Hamrefors V, Janson C, Kylhammar D, Lindberg E, Lindén A, Malinowski A, Persson HL, Sandelin M, Eriksson Ström J, Tanash HA, Vikgren J, Östgren CJ, Wollmer P, Sköld CM. Chronic airflow limitation and its relation to respiratory symptoms among ever-smokers and never-smokers: a cross-sectional study. *BMJ Open Respir Res.* 2020;7(1):e000600. doi: 10.1136/bmjresp-2020-000600.

Safiri S, Carson-Chahhoud K, Noori M, Nejadghaderi SA, Sullman MJM, Ahmadian Heris J, Ansarin K, Mansournia MA, Collins GS, Kolahi AA, Kaufman JS. Burden of chronic obstructive pulmonary disease and its attributable risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *BMJ.* 2022 Jul 27;378:e069679. doi: 10.1136/bmj-2021-069679. PMID: 35896191; PMCID: PMC9326843.

Ghamari SH, Mohebi F, Abbasi-Kangevari M, Peiman S, Rahimi B, Ahmadi N, Farzi Y, Seyfi S, Shahbal N, Modirian M, Azmin M, Zokaei H, Khezrian M, Sherafat R, Malekpour MR, Roshani S, Rezaei N, Fallahi MJ, Shoushtari MH, Akbaripour Z, Khatibzadeh S, Shahraz S. Patient experience with chronic obstructive pulmonary disease: a nationally representative demonstration study on quality and cost of healthcare services. *Front Public Health.* 2023 Jun 15;11:112072. doi: 10.3389/fpubh.2023.1112072. PMID: 37397720; PMCID: PMC10308222.

Maulana N, Soewondo P, Adani N, Limasalle P, Pattnaik A. How Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) coverage influences out-of-pocket (OOP) payments by vulnerable populations in Indonesia. *PLOS Glob Public Health.* 2022 Jul 7;2(7):e0000203. doi: 10.1371/journal.pgph.0000203. PMID: 36962301; PMCID: PMC10021284.

Dartanto T, Pramono W, Lumbanraja AU, Siregar CH, Bintara H, Sholihah NK, Usman. Enrolment of informal sector workers in the National Health Insurance System in Indonesia: A qualitative study. *Heliyon.* 2020 Nov 2;6(11):e05316. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05316.

Fattah RA, Cheng Q, Thabrany H, Susilo D, Satrya A, Haemmerli M, Kosen S, Novitasari D, Puteri GC, Adawiyah E, Hayen A, Gilson L, Mills A, Tangcharoensathien V, Jan S, Asante A, Wiseman V. Incidence of catastrophic health spending in Indonesia: insights from a Household Panel Study

2018-2019. *Int J Equity Health*. 2023 Sep 6;22(1):185. doi: 10.1186/s12939-023-01980-w.

Nugraheni WP, Mubasyiroh R, Hartono RK. The influence of Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) on the cost of delivery services in Indonesia. *PLoS One*. 2020 Jul 2;15(7):e0235176. doi: 10.1371/journal.pone.0235176.

Lorensia A, 2020, Prinsip Dasar dan Aplikasi dalam Pelayanan Kefarmasian : Buku Ajar Farmakoeкономи, Direktorat Penerbitan dan Publikasi Ilmiah Universitas Surabaya, Surabaya.

Alaydrus, S. (2020). Analisis Biaya Pengobatan Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 3(1), 51–61. <https://doi.org/10.29313/jiff.v3i1.4540> (<https://doi.org/10.29313/jiff.v3i1.4540>)

Monica, R. D., Mawar, F., Suryati, Y., Pujilestari, I., Rohmayani, D., & Hendrati, A. (2021). Analisis Perbedaan Tarif Riil Rumah Sakit dengan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Kelengkapan Medis Pasien Rawat Inap Pada Kasus Persalinan Sectio Caesarea Guna Pengendalian Biaya Rumah Sakit TNI AU Dr. M. Salamun Bandung. *Jmiki*, 9(1), 90–96. <https://jmiki.aptirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/90> (<https://jmiki.aptirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/90>)

PERMENKES NO. 64, 2016. (2016). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 64 TAHUN 2016 TENTANG PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI KESEHATAN NOMOR 52 TAHUN 2016 TENTANG STANDAR TARIF PELAYANAN KESEHATAN DALAM PENYELENGGARAAN PROGRAM JAMINAN KESEHATAN. June.

Tonin FS, Aznar-Lou I, Pontinha VM, Pontarolo R, Fernandez-Llimos F. Principles of pharmacoeconomic analysis: the case of pharmacist-led interventions. *Pharm Pract (Granada)*. 2021 Jan-Mar;19(1):2302. doi: 10.18549/PharmPract.2021.1.2302. Epub 2021 Feb 22. PMID: 33727994; PMCID: PMC7939117.

Kim DD, Silver MC, Kunst N, Cohen JT, Ollendorf DA, Neumann PJ. Perspective and Costing in Cost-Effectiveness Analysis, 1974-2018. *Pharmacoeconomics*. 2020 Oct;38(10):1135-1145. doi: 10.1007/s40273-020-00942-2. Erratum in: *Pharmacoeconomics*. 2020 Dec;38(12):1377. PMID: 32696192; PMCID: PMC7373843.

Chalkley M, Hidayat B, Ramadani RV, Aragón MJ. The sensitivity of hospital coding to prices: evidence from Indonesia. *Int J Health Econ Manag*. 2022 Jun;22(2):147-162. doi: 10.1007/s10754-021-09312-7. Epub 2021 Sep 7. PMID: 34491464; PMCID: PMC9090886.

Rakihara HME, Hidayati T. Perhitungan Tarif INA-CBG Terhadap Tarif Real Rumah Sakit Dengan Menggunakan Metode Activity Based Costing Pada Pasien PPOK. *Jurnal of Health Science*. 2020;5(1):31-36.

Alfahad AJ, Alzaydi MM, Aldossary AM, Alshehri AA, Almughem FA, Zaidan NM, Tawfik EA. Current views in chronic obstructive pulmonary disease pathogenesis and management. *Saudi Pharm J*. 2021 Dec;29(12):1361-1373. doi: 10.1016/j.jsps.2021.10.008. Epub 2021 Oct 29. PMID: 35002373; PMCID: PMC8720819.

Kukrety SP, Parekh JD, Bailey KL. Chronic obstructive pulmonary disease and the hallmarks of aging. *Lung India*. 2018 Jul-Aug;35(4):321-327. doi: 10.4103/lungindia.lungindia\_266\_17. PMID: 29970772; PMCID: PMC6034372.

Campesi I, Milella L, Palermo M, Sotgiu G, Reggiardo G, Franconi F. Cigarette smoking affects the differences between male and female phenotypes. *Am J Transl Res*. 2020 Jun 15;12(6):2998-3010. PMID: 32655825; PMCID: PMC7344104.

Dieleman LA, van Peet PG, Vos HMM. Gender differences within the barriers to smoking cessation and the preferences for interventions in primary care a qualitative study using focus groups in The Hague, The Netherlands. *BMJ Open*. 2021 Jan 29;11(1):e042623. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042623. PMID: 33514579; PMCID: PMC7849885.

## Most read articles by the same author(s)

- Rivan Virlando Suryadinata, Amelia Lorensia, Dwi Wahyuningtyas, Studi Tingkat Pengetahuan Mengenai Vitamin D pada Pengemudi Becak di Surabaya (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/4>), *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*: Vol. 1 No. 1 (2020): Juni (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/1>)
- Amelia Lorensia, Rivan Virlando Suryadinata, Ni Luh Mitha Rini Chandra, Profil Status Vitamin D, Aktivitas Fisik dan Kesehatan Paru pada Tukang Bangunan (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/19>), *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*: Vol. 1 No. 2 (2020): Oktober (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/2>)
- Amelia Lorensia, Rivan Virlando Suryadinata, M Budi Indra Sudaryatmono, Pengaruh Illness Perception Terhadap Fungsi Paru Pasien Asma Rawat Jalan (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/7>), *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*: Vol. 1 No. 1 (2020): Juni (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/1>)
- Putu Melista Putri, Anggara Martha Pratama, Firdayatul Juwariya, Dian Natasya Raharjo, Amelia Lorensia, Pengetahuan Dan Sikap Tentang Berhenti Merokok Pada Perokok Aktif Di Kelurahan Ketintang Surabaya: Mix-Method (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/124>), *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*: Vol. 3 No. 3 (2023): Februari (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/10>)
- Rifaldi Saputra, Tiara Regina Beatriks Sigar, Amelia Lorensia, Perbedaan Pola Asupan Kalori Makanan terkait Obesitas pada Geriatri (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/127>), *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*: Vol. 3 No. 3 (2023): Februari (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/10>)
- Pandu Laksono, Rivan Virlando Suryadinata, Amelia Lorensia, Pengetahuan Penyakit Pernapasan Kronik pada Perokok Aktif (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/128>), *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*: Vol. 3 No. 3 (2023): Februari (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/10>)
- Amelia Lorensia, Pande Made Ayu Aprianti, Rivan Virlando Suryadinata, Profil Pengetahuan Terkait Penyakit Sistem Pernafasan Kronis pada Perokok Aktif (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/130>), *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*: Vol. 4 No. 1 (2023): Juni (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/11>)
- Amelia Lorensia, Marthy Meliana Jalmav, Eva Amilia, Krisyanti Budipramana, Hubungan Profil Status Vitamin D dengan Keparahan Merokok pada Perokok Aktif Dewasa (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/135>), *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*: Vol. 4 No. 1 (2023): Juni (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/11>)
- Amelia Lorensia, Rivan Virlando Suryadinata, Gabriella Ayuni Amir, Rifaldi Saputra, Relationship of the Knowledge-Attitudes of Sun Exposure and Physical Activity in Asthma and Non-Asthma (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/198>), *CoMPHI Journal:*

Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal: Vol. 4 No. 3 (2024): Februari  
(<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/13>)

- Esteria Silitonga, Amelia Lorensia, Marthy Meliana Ariyanti Jalimav, Putu Aprilya Gitaputri, PERBEDAAN TARIF INA-CBG'S DENGAN BIAYA RILL PASIEN PPOK DI RSU ANWAR MEDIKA SIDOARJO (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/219>), CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal: Vol. 5 No. 1 (2024): Juni (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/15>)

1 2 (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/219?articlesBySameAuthorPage=2#articlesBySameAuthor>) >  
(<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/219?articlesBySameAuthorPage=2#articlesBySameAuthor>) >>  
(<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/219?articlesBySameAuthorPage=2#articlesBySameAuthor>)

#### Editorial Office:

#### Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)

Jl. Simpang Dirgantara II B3/13 Malang u.p. Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCM

Website : <http://www.pdk3mi.org/> (<http://www.pdk3mi.org/>)

Phone: +628123216803

e-mail: [comphijournal@gmail.com](mailto:comphijournal@gmail.com)



(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

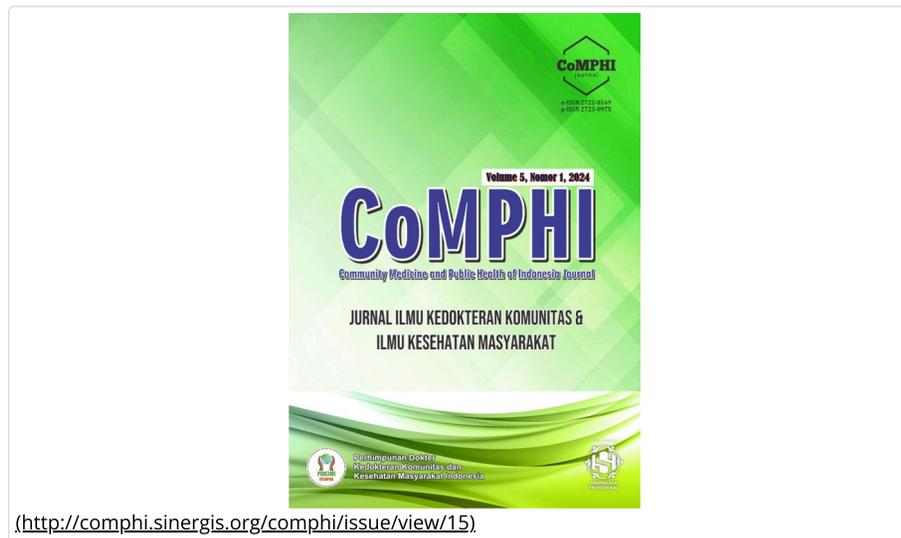
**CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal** is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Platform &  
workflow by  
OJS / PKP

(<http://comphi.sinergis.org/comphi/about/aboutThisPublishingSystem>)

Home (<http://comphi.sinergis.org/comphi/index>)

/ Archives (<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/archive>) / Vol. 5 No. 1 (2024): Juni



(<http://comphi.sinergis.org/comphi/issue/view/15>)

**DOI:** <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v5i1>  
(<https://doi.org/10.37148/comphijournal.v5i1>)

**Published:** 2024-08-31

## Research Articles

Hubungan Faktor Psikososial Terhadap Kecemasan Mahasiswa Perantau dan Bukan Perantau yang Sedang Menyusun Skripsi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya Tahun 2023 (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/204>)

**Verna Biutifasari**, Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah, Indonesia  
<https://orcid.org/0000-0002-4419-0868> (<https://orcid.org/0000-0002-4419-0868>)

**Ade Irawati**, Departemen Psikiatri, Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah, Indonesia

**Tallia Haryati**, Fakultas Kedokteran Hang Tuah, Indonesia

**Prajogo Wibow**, Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah, Indonesia

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/204/128>)

Abstract view : 0 times | Download: 0 times |



## TENTANG CoMPHI

Fokus dan Ruang Lingkup

(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/focus-scope>)

Kebijakan Bagian

(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/sectionPolicy>)

Proses Peer Review

(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/peerReview>)

Frekuensi Penerbitan

(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/publicationFr>)

## Pengaruh Myers Briggs Type Indicator (MBTI) Dengan Tingkat Stres Mahasiswa Kedokteran (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/207>)

**Arine Talitha Sari**, Fakultas Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah, Indonesia

**Peppy Nawangsasi**, Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah, Indonesia

**Ade Irawati**, Departemen Kejiwaan, Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah, Indonesia

**Verna Biutifasari**, Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah, Indonesia

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/207/130>)

 Abstract view : 0 times |  Download: 0 times |

## HUBUNGAN TINGKAT PREMENSTRUAL SYNDROME (PMS) DENGAN TINGKAT KECEMASAN PADA MAHASISWI (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/217>)

**Shofa' Salsabila Ahnaf**, Universitas Sultan Agung, Indonesia

**Elly Noerhidajati**, Universitas Islam Sultan Agung, Indonesia

**Ratnawati**, Universitas Sultan Agung, Indonesia

**Yulice Soraya Nur Intan**, Universitas Sultan Agung, Indonesia

**Azizah Retno Kustiyah**, Universitas Sultan Agung, Indonesia

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/217/132>)

 Abstract view : 0 times |  Download: 0 times |

## PEMANFAATAN POSKESDES SEBAGAI SARANA KESEHATAN IBU DAN ANAK BERBASIS KEDOKTERAN KELUARGA DI DESA BANTARSARI (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/221>)

**Dini Widianti**, Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi, Indonesia

**Zwasta Mahardhika**, Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi, Indonesia

**Marza**, Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi, Indonesia

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/221/133>)

 Abstract view : 0 times |  Download: 0 times |

## PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI TERHADAP DERMATITIS KONTAK PADA PETANI TEBU (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/230>)

**Fadilatul Khusna Amalla**, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

**Dwi Nurwulan Pravitasari**, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

**Indra Setiawan**, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

**Febri Endra Budi Setyawan**, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/230/135>)

 Abstract view : 0 times |  Download: 0 times |

## MEKANISME EPIGENETIK PADA OSTEOPOROSIS PASCA MENOPAUSE

Kebijakan Akses Terbuka  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/openAccessP>)

Biaya Penulis  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/author-fees>)

Kebijakan Plagiat  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/plagiarismPol>)

Pengindeksan  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/indexing>)

Etika Publikasi  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/publicationsE>)

Pemberitahuan Hak Cipta  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/copyrightNoti>)

Statistik Pengunjung  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/statcounter>)

Kontak  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/contact>)

### TEMPLATE



([https://docs.google.com/document/d/198fWlav9GX9AOl0t\\_usp=drivesdk&ouid=107705228845812881322&rtpof=true&](https://docs.google.com/document/d/198fWlav9GX9AOl0t_usp=drivesdk&ouid=107705228845812881322&rtpof=true&))

### AKUN PENGGUNA

Username

(<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/232>)

**Kuntadi**, University of Brawijaya Malang, Indonesia

<https://orcid.org/0009-0004-5741-1350> (<https://orcid.org/0009-0004-5741-1350>)

**Kusuma Andriana**, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/232/137>)

 Abstract view : 0 times |  Download: 0 times |

Hubungan Tingkat Stres Dengan Durasi Bermain Game Online Pada Mahasiswa Angkatan 2020 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya  
(<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/205>)

**Muhammad Rafly**, Universitas Hang Tuah, Indonesia

**I Ketut Tirka Nandaka**, Universitas Hang Tuah, Indonesia

**Wahyu Prasasti Mutiadesi**, Universitas Hang Tuah, Indonesia

**Irma A. Pasaribu**, Universitas Hang Tuah, Indonesia

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/205/129>)

 Abstract view : 0 times |  Download: 0 times |

Analisis Faktor Risiko Kematian Jemaah Haji Embarkasi Surabaya Tahun 2023 (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/215>)

**Gunawan Widodo**, Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur, Indonesia

**Een Hendarsih**, Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur, Indonesia

**Annisa Brilian Ornadi**, Mahasiswa Profesi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

**Swatika Dyah**, Tenaga Kesehatan Haji Kloter (TKHK) Embarkasi Surabaya, Indonesia

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/215/131>)

 Abstract view : 0 times |  Download: 0 times |

PERBEDAAN TARIF INA-CBG'S DENGAN BIAYA RILL PASIEN PPOK DI RSU ANWAR MEDIKA SIDOARJO  
(<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/219>)

**Esteria Silitonga**, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Indonesia

**Amelia Lorensia**, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Indonesia

**Marthy Meliana Ariyanti Jalmav**, Fakultas Farmasi, Universitas Anwar Medika, Sidoarjo, Indonesia

**Putu Aprilya Gitaputri**, Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Indonesia

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/219/138>)

 Abstract view : 0 times |  Download: 0 times |

DISPARITIES IN SANITATION AND DIARRHEA AMONG THE UNDER-5 AGE IN INDONESIAN HOUSEHOLD  
(<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/229>)

**Rina Kusumaratna**, Universitas Trisakti, Indonesia

**Almira**, Universitas Trisakti, Indonesia

Password

Remember me

Login

Posts from @Comphi J

BARCODE  
e-  
ISSN  
COMPHI



(<http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1592180799&1&&>)

e-  
ISSN.  
2722-  
8169

(<http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1592180799&1&&>)

PENGUNJUNG

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/229/134>)

 Abstract view : 0 times |  Download: 0 times |

Pengaruh Pola Asupan Terhadap Status Gizi Pada Balita Usia 3-5 Tahun  
(<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/231>)

**Aurellia Agni Indrapratiwi**, Universitas Surabaya, Indonesia

**Rivan Virlando Suryadinata**, Universitas Surabaya, Indonesia

**Dwi Martha Nur Aditya**, Universitas Surabaya, Indonesia

PDF (<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/231/136>)

 Abstract view : 0 times |  Download: 0 times |

(<https://info.flagcounter.com/Uluh>)

00052137

(<https://statcounter.com/>)

Lihat

Statistik

(<https://statcounter.com/p12336929/?>

guest=1)

**Editorial Office:**

**Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)**

Jl. Simpang Dirgantara II B3/13 Malang u.p. Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCAM

Website : <http://www.pdk3mi.org/> (<http://www.pdk3mi.org/>)

Phone: +628123216803

e-mail: [comphijournal@gmail.com](mailto:comphijournal@gmail.com)



(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

**CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal** is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Platform &  
workflow by  
**OJS / PKP**

(<http://comphi.sinergis.org/comphi/about/aboutThisPublishingSystem>)



## CoMPHI JOURNAL : COMMUNITY MEDICINE AND PUBLIC HEALTH OF INDONESIA JOURNAL

PERHIMPUNAN DOKTER KEDOKTERAN KOMUNITAS DAN KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA

P-ISSN : 0 < > E-ISSN : 27228169

0  
Impact

39  
Google Citations

Sinta 4  
Current Accreditation

[Google Scholar](#) [Garuda](#) [Website](#) [Editor URL](#)

History Accreditation

2021 2022 2023 2024 2025 2026

Garuda [Google Scholar](#)

[Hubungan Gejala Penyakit Covid-19 Dengan Status Vaksinasi Pada Pasien Isolasi Terpusat di Puskesmas Gayaman Kabupaten Mojokerto Periode Januari - Agustus Tahun 2021](#)

Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI) [CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal Vol. 2 No. 3 \(2022\): Februari 78-82](#)

2022 [DOI: 10.37148/comphijournal.v2i3.80](#) [Accred : Sinta 4](#)

[Hubungan Faktor Risiko Komorbid Dengan Tingkat Kematian Pasien Covid-19 Di Puskesmas Manduro Kabupaten Mojokerto Bulan Januari â Juni Tahun 2021](#)

Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI) [CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal Vol. 2 No. 3 \(2022\): Februari 83-88](#)

2022 [DOI: 10.37148/comphijournal.v2i3.83](#) [Accred : Sinta 4](#)

[Hubungan Faktor Asupan Gizi Terhadap Kejadian KEK Pada Ibu Hamil Dipuskesmas Gedeg](#)

Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI) [CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal Vol. 2 No. 3 \(2022\): Februari 89-94](#)

2022 [DOI: 10.37148/comphijournal.v2i3.88](#) [Accred : Sinta 4](#)

[Hubungan Asupan Gizi Anak Terhadap Stunting Pada Balita 3-5 Tahun](#)

Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI) [CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal Vol. 2 No. 3 \(2022\): Februari 95-100](#)

### [Profil Pasien Katarak di Poliklinik Mata RS PKU Muhammadiyah Rogojampi](#)

Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)  
of Indonesia Journal Vol. 2 No. 3 (2022): Februari 101-106

 [CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health](#)

2022 DOI: 10.37148/comphijournal.v2i3.92  [Accred : Sinta 4](#)

### [Telur Trichuris trichiura pada Bagian Luar Tubuh Lalat Musca domestica sebagai Penyebab Penyakit Trichuriasis pada Manusia](#)

Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)  
of Indonesia Journal Vol. 3 No. 1 (2022): Juni 11-15

 [CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health](#)

2022 DOI: 10.37148/comphijournal.v3i1.45  [Accred : Sinta 4](#)

### [Hubungan antara Bayi Berat Lahir Rendah dan Lingkar Lengan Atas](#)

Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)  
of Indonesia Journal Vol. 3 No. 1 (2022): Juni 26-32

 [CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health](#)

2022 DOI: 10.37148/comphijournal.v3i1.54  [Accred : Sinta 4](#)

### [Hubungan Beberapa Faktor Internal Dan Eksternal Dengan Hipertensi Pada Pasien Usia 45-59 Tahun Di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto Pada Agustus 2021](#)

Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)  
of Indonesia Journal Vol. 3 No. 1 (2022): Juni 16-25

 [CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health](#)

2022 DOI: 10.37148/comphijournal.v3i1.56  [Accred : Sinta 4](#)

### [Hubungan Tingkat Stress Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 Dengan Angka Kejadian Gerd di Puskesmas Pandan, Kecamatan Pacet, Kabupaten Mojokerto Pada Bulan September Tahun 2021](#)

Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)  
of Indonesia Journal Vol. 3 No. 1 (2022): Juni 6-10

 [CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health](#)

2022 DOI: 10.37148/comphijournal.v3i1.64  [Accred : Sinta 4](#)

### [Hubungan Lama Paparan Dan Intensitas Kebisingan Terhadap Gangguan Pendengaran Akibat Bising](#)

Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)  
of Indonesia Journal Vol. 3 No. 1 (2022): Juni 1-5

 [CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health](#)

2022 DOI: 10.37148/comphijournal.v3i1.97  [Accred : Sinta 4](#)

[View more ...](#)

# Reviewer

## PROFIL REVIEWER



**Stefanus Supriyanto**

Universitas Airlangga, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=rqEadVcAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=rqEadVcAAAAJ)|



(http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6056444&view=overview)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204961544) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204961544)|



**Thomson Parluhutan Nadapdap**

Universitas Methodist Indonesia, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=Oy7reNkAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=Oy7reNkAAAAJ)|



(http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6155246&view=overview)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56676417700) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56676417700)|



**Trevino Aristarkus Pakasi**

Universitas Indonesia, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=tc5vOBcAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=tc5vOBcAAAAJ)|



(http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6043933&view=overview)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=23980778600) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=23980778600)|



**Betty Roosierhmatie**

Badan Litbangkes, Kemenkes RI, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=UrzjVIAAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=UrzjVIAAAAAJ)| [SINTA](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=UrzjVIAAAAAJ)

(http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6727613&view=overview)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603104005) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603104005)|



## TENTANG CoMPHI

Fokus dan Ruang Lingkup

(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/focus-scope>)

Kebijakan Bagian

(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/sectionPolicy>)

Proses Peer Review

(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/peerReview>)

Frekuensi Penerbitan

(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/publicationFr>)



**Linda Dewanti**

Universitas Airlangga, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?user=IsRT2gMAAAA) (https://scholar.google.co.id/citations?user=IsRT2gMAAAA)| [SINTA](http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6063452&view=document&scopus) (http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6063452&view=document&scopus)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=14031211400) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=14031211400)|



**Suharjono**

Universitas Airlangga, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=w9wGRIUAAAA) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=w9wGRIUAAAA)| [SINTA](http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=5989615&view=overview) (http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=5989615&view=overview)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188994112) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188994112)|



**Hari Peni Julianti**

Universitas Diponegoro, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?user=H93kYtgAAAA) (https://scholar.google.co.id/citations?user=H93kYtgAAAA)| [SINTA](http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6088223&view=document&scopus) (http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6088223&view=document&scopus)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194155402) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194155402)|



**Harun Al Rasyid**

Universitas Brawijaya, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=EnP9WYAAAA) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=EnP9WYAAAA)| [SINTA](http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=5983018&view=overview) (http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=5983018&view=overview)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55753217100) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55753217100)|



**Meddy Setiawan**

Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=seKqiVcAAAA) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=seKqiVcAAAA)| [SINTA](http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6644757&view=overview) (http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6644757&view=overview)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209207415) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209207415)|



**Fitri Handajani**

Universitas Hang Tuah Surabaya, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=cJl3bxMAAAA) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=cJl3bxMAAAA)| [SINTA](http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=5991737&view=overview) (http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=5991737&view=overview)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188932360) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188932360)|

Kebijakan Akses Terbuka (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/openAccessP>)

Biaya Penulis (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/author-fees>)

Kebijakan Plagiat (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/plagiarismPol>)

Pengindeksan (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/indexing>)

Etika Publikasi (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/publicationsE>)

Pemberitahuan Hak Cipta (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/copyrightNoti>)

Statistik Pengunjung (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/statcounter>)

Kontak (<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/contact>)

**TEMPLATE**



([https://docs.google.com/document/d/198fWlav9GX9AOl0t\\_usp=drivesdk&ouid=107705228845812881322&rtpof=true&](https://docs.google.com/document/d/198fWlav9GX9AOl0t_usp=drivesdk&ouid=107705228845812881322&rtpof=true&))

**AKUN PENGGUNA**

Username



**Ernawaty**

Universitas Airlangga, Indonesia

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=A183M8UAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=A183M8UAAAAJ)|



(<http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6037216&view=overview>)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203099026) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203099026)|

Password

Remember me

### Posts from @ComphiJ



**Nothing to see here - yet**

When they post, their posts will show up here.

### BARCODE

e-  
ISSN  
COMPHI

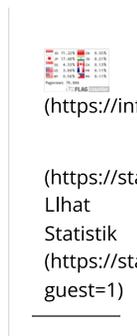


(<http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1592180799&1&&>)

e-  
ISSN.  
2722-  
8169

(<http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1592180799&1&&>)

### PENGUNJUNG

**Editorial Office:****Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)**

Jl. Simpang Dirgantara II B3/13 Malang u.p. Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCM

Website : <http://www.pdk3mi.org/> (<http://www.pdk3mi.org>)

Phone: +628123216803

e-mail: [comphijournal@gmail.com](mailto:comphijournal@gmail.com)



(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

**CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal** is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Platform &  
workflow by  
**OJS / PKP**

(<http://comphi.sinergis.org/comphi/about/aboutThisPublishingSystem>)

# Editor

## EDITOR IN CHIEF



**Febri Endra Budi Setyawan**

Universitas Muhammadiyah Malang

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=niXUkJQAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=niXUkJQAAAAJ)| [sintca](http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6168977&view=overview) (http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6168977&view=overview)| [ORCID](https://orcid.org/0000-0002-2742-0561) (https://orcid.org/0000-0002-2742-0561)| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209580045) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57209580045)|

## MANAGING EDITOR



**Andiani**

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=gFlpRSgAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=gFlpRSgAAAAJ)| [sintca](http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6711048&view=overview) (http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6711048&view=overview)|

## EDITORIAL BOARD



## TENTANG CoMPHI

Fokus dan Ruang Lingkup  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/focus-scope>)

Kebijakan Bagian  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/sectionPolicie>)

Proses Peer Review  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/peerReview>)

Frekuensi Penerbitan  
(<http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/publicationFr>)



**Feny Tunjungsari**

Universitas Muhammadiyah Malang

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=X5Scv6wAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=X5Scv6wAAAAJ)|



(http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6695813&view=overview)|



**Thontowi Djauhari Nur Subchi**

Universitas Muhammadiyah Malang

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=IfqnzrYAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=IfqnzrYAAAAJ)|



(http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6645857&view=overview)|



| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204966840) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204966840)|



**Rivan Virlando Suryadinata**

Universitas Surabaya

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=2p5QpTUAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=2p5QpTUAAAAJ)|



(http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6089990&view=overview)|



| [Scopus](https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204967301) (https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204967301)|



**Ratnawati**

Universitas Islam Sultan Agung

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=bQDnl-0AAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=bQDnl-0AAAAJ)|



(http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6201245&view=overview)|



**Anung Putri Illahika**

Universitas Muhammadiyah Malang

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=s8P0HVQAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=s8P0HVQAAAAJ)|



(http://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6675872&view=overview)|

**LAYOUT EDITOR**

Kebijakan Akses Terbuka  
(http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/openAccessP)

Biaya Penulis  
(http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/author-fees)

Kebijakan Plagiat  
(http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/plagiarismPol)

Pengindeksan  
(http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/indexing)

Etika Publikasi  
(http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/publicationsE)

Pemberitahuan Hak Cipta  
(http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/copyrightNoti)

Statistik Pengunjung  
(http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/statcounter)

Kontak  
(http://comphi.sinergis.org/index.php/comphi/contact)

**TEMPLATE**



(https://docs.google.com/document/d/198fWlav9GX9AOl0t\_usp=drivesdk&ouid=107705228845812881322&rtpof=true&

**AKUN PENGGUNA**

Username



**S. Khansa Zatalini**

Universitas Muhammadiyah Malang

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=9sYdr0sAAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=9sYdr0sAAAAJ)|



**Rubayat Indradi**

Universitas Muhammadiyah Malang

| [Google](https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=ghCZJ8AAAAJ) (https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&authuser=2&user=ghCZJ8AAAAJ)|

**ADMINISTRATIVE ASSISTANT**

**Patmawati**

Password

Remember me

**Posts from @ComphiJ**



**Nothing to see here - yet**

When they post, their posts will show up here.

**BARCODE**

e-  
**ISSN**  
**COMPHI**



(<http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1592180799&1&&>)

e-  
ISSN.  
2722-  
8169

(<http://issn.pdii.lipi.go.id/issn.cgi?daftar&1592180799&1&&>)

**PENGUNJUNG**

**Editorial Office:****Perhimpunan Dokter Kedokteran Komunitas dan Kesehatan Masyarakat Indonesia (PDK3MI)**

Jl. Simpang Dirgantara II B3/13 Malang u.p. Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCM

Website : <http://www.pdk3mi.org/> (<http://www.pdk3mi.org/>)

Phone: +628123216803

e-mail: [comphijournal@gmail.com](mailto:comphijournal@gmail.com)



(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

**CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal** is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Platform &  
workflow by  
**OJS / PKP**

(<http://comphi.sinergis.org/comphi/about/aboutThisPublishingSystem>)

# Perbedaan Tarif INA-CBG's Dengan Biaya Rill Pasien PPOK Di RSUD Anwar Medika Sidoarjo

*by Amelia Lorensia*

---

**Submission date:** 27-Aug-2024 01:15PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2438915630

**File name:** nsia\_PERBEDAAN\_TARIF\_INA\_CBG\_S\_DENGAN\_BIAYA\_RILL\_PASIEN\_PPOK.pdf (459.52K)

**Word count:** 4357

**Character count:** 24834

# Perbedaan Tarif INA-CBG's Dengan Biaya Rill Pasien PPOK Di RSU Anwar Medika Sidoarjo

## ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://www.teikyomedicaljournal.com">www.teikyomedicaljournal.com</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://vdocuments.mx">vdocuments.mx</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://ejournal.unmuha.ac.id">ejournal.unmuha.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://stikespanakkukang.ac.id">stikespanakkukang.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://jknamed.com">jknamed.com</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id">perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://sinta.unud.ac.id">sinta.unud.ac.id</a> Internet Source	1%

10	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://scholar.unand.ac.id">scholar.unand.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://jurnal.stikeswilliambooth.ac.id">jurnal.stikeswilliambooth.ac.id</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://ejournal.uniska-kediri.ac.id">ejournal.uniska-kediri.ac.id</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://ijhim.stikesmhk.ac.id">ijhim.stikesmhk.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://repository.unissula.ac.id">repository.unissula.ac.id</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://repository.untad.ac.id">repository.untad.ac.id</a> Internet Source	1 %
17	<a href="http://ejurnal2.poltekkestasikmalaya.ac.id">ejurnal2.poltekkestasikmalaya.ac.id</a> Internet Source	1 %
18	<a href="http://journal.unnes.ac.id">journal.unnes.ac.id</a> Internet Source	1 %
19	<a href="http://repository.uam.ac.id">repository.uam.ac.id</a> Internet Source	1 %

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On

# Perbedaan Tarif INA-CBG's Dengan Biaya Rill Pasien PPOK Di RSU Anwar Medika Sidoarjo

---

GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

**/100**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---

## PERBEDAAN TARIF INA-CBG'S DENGAN BIAYA RILL PASIEN PPOK DI RSU ANWAR MEDIKA SIDOARJO

### (THE DIFFERENCE IN INA-CBG'S RATES AND THE RILL COST OF COPD PATIENTS AT ANWAR MEDIKA RSU, SIDOARJO)

Esteria Silitonga<sup>1</sup>, Amelia Lorensia<sup>1\*</sup>, Marthy Meliana Ariyanti Jalmav<sup>2</sup>, Putu  
Aprilya Gitaputri<sup>1</sup>

1Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya, Surabaya

2Fakultas Farmasi, Universitas Anwar Medika, Sidoarjo

#### ABSTRAK

Pasien dengan PPOK mengalami penurunan kapasitas kualitas hidup, ketidakmampuan fisik serta peningkatan biaya hidup. Tujuan penelitian ini mengetahui perbedaan antara biaya riil dan tarif INA-CBG's pada pasien PPOK rawat inap di RSUD Anwar Medika Sidoarjo. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan studi perbandingan antara dua alternatif yang ada dengan menggunakan perspektif rumah sakit dan pengambilan data yang dilakukan secara retrospektif. Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 81 pasien. Kriteria inklusi meliputi pasien rawat inap serangan PPOK dengan data lengkap (identitas pasien, pasien terdaftar BPJS dan data keuangan selama pengobatan). Hasil pengolahan data dari bantuan program SPSS for windows versi 26 dengan uji Mann-Whitney didapatkan bahwa nilai P sebesar 0,158 lebih besar di bandingkan dengan nilai alpha 0,05 (Nilai P > Nilai  $\alpha$ ). Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terkait total biaya medis langsung antara kelompok biaya Riil dan tarif INA-CBG's. Saran pada penelitian ini di lakukannya pengambilan data secara prospektif saat itu juga untuk memastikan atau menyesuaikan data yang terdapat pada rekam medis sesuai dengan keadaan subjek/pasien tersebut dengan tetap mempertimbangkan jumlah sampel.

**Kata Kunci** : PPOK, Biaya Riil, Tarif INA-CBG'S

#### ABSTRACT

Patients with COPD experience decreased quality of life capacity, physical disability and increased cost of living. The purpose of this study was to determine the difference between real costs and INA-CBG's rates in inpatient COPD patients at Anwar Medika General Hospital Sidoarjo. This research was conducted. This research is one of the evaluations of health economics which is observational in nature by conducting a comparative study between the two existing alternatives using a hospital perspective and data collection carried out retrospectively. The study subjects who met the inclusion criteria were 81 patients. Inclusion criteria include COPD inpatient with complete data (patient identity, BPJS registered patient and financial data during treatment). The results of data processing from the help of the SPSS for Windows version 26 program with a test Mann-Whitney data obtained that the P value of 0.158 is greater than the alpha value of 0.05 (P value >  $\alpha$  value). It can be concluded that there is no significant difference regarding the total direct medical costs between the Real cost group and the INA-CBG's rates. Suggestions for this study are to collect data prospectively at the same time to ensure or adjust the data contained in the medical record according to the condition of the subject/patient while still considering the number of samples.

**Keywords**: COPD, Real Cost, INA-CBG'S Rates

**\*Korespondensi penulis:**

Dr. apt. Amelia Lorensia  
Fakultas Farmasi, Universitas Surabaya  
Jl. Raya Kalirungkut, Surabaya  
[amelia.lorensia@gmail.com](mailto:amelia.lorensia@gmail.com) ; [amelia.lorensia@staff.ubaya.ac.id](mailto:amelia.lorensia@staff.ubaya.ac.id)

12

**Pendahuluan**

Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) merupakan penyakit yang ditandai dengan gejala keterbatasan aliran udara dan pernapasan persisten yang dapat dicegah serta diobati yang disebabkan oleh paparan partikel atau gas yang berbahaya.<sup>1,2</sup> PPOK merupakan penyakit dengan gejala keterbatasan aliran udara kronis dan pemapasan yang konstan.<sup>3</sup> Pasien dengan PPOK mengalami penurunan kapasitas kualitas hidup, ketidakmampuan fisik serta peningkatan biaya hidup. Total biaya langsung medis PPOK di Eropa sekitar 38,6 miliar Euro dari biaya penyakit pemapasan. Amerika Serikat menyatakan biaya terkait PPOK akan meningkat selama 20 tahun kedepan dengan perkiraan biaya sebesar \$800,90 miliar atau \$40 miliar per-tahun. Rata-rata pasien PPOK rawat inap mengeluarkan biaya \$641 lebih tinggi karena kecacatan jangka pendek dibandingkan dengan pasien dalam kelompok non-PPOK. Dengan demikian, beban biaya tambahan langsung dan tidak langsung akibat PPOK rata-rata \$7.000/tahun.<sup>2</sup>

Biaya pelayanan kesehatan pada terapi PPOK memerlukan biaya yang tinggi sehingga menyebabkan masyarakat kesulitan mendapatkan akses pelayanan kesehatan yang optimal. Salah satu upaya pemerintah dalam menangani kesulitan dalam pembiayaan pelayanan kesehatan ini adalah dengan JKN (Jaminan Kesehatan Nasional). JKN adalah suatu bentuk jaminan untuk menjamin kesehatan yang bermanfaat sebagai perlindungan dan pemeliharaan kesehatan yang diperoleh dengan cara membayar iuran.<sup>4,5</sup> JKN merupakan bagian dari Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) yang dimulai diberlakukan pada tanggal 1 Januari 2014

yang sifatnya wajib dan pelaksanaannya menggunakan mekanisme asuransi.<sup>6,7</sup>

Pemerintah Indonesia menyelenggarakan program JKN oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan. Standar tarif pelayanan kesehatan yang digunakan oleh BPJS Kesehatan adalah salah satu bentuk metode prospektif yaitu tarif Indonesia Case Based Groups (INA-CBG's) yang merupakan besaran pembayaran klaim oleh BPJS Kesehatan kepada rumah sakit dengan paket layanan yang didasarkan pada pengelompokan diagnosis penyakit dan prosedur yang dilakukan. Berdasarkan pengamatan terhadap klaim pelayanan pasien peserta Jamkesmas, besaran klaim menggunakan paket INA-CBG's berbeda dengan biaya riil yang dikeluarkan pihak rumah sakit yang menggunakan standar perhitungan *fee for service* sesuai Peraturan Gubernur.<sup>8,9,10</sup> Dalam penerapannya, ketidaksesuaian tarif riil rumah sakit dan tarif INA-CBG's sering terjadi di beberapa rumah sakit dan beberapa kasus penyakit tertentu salah satunya penyakit PPOK di rumah sakit "X" daerah Sukoharjo pada tahun 2020 mendapatkan hasil data menunjukkan selisih pada pasien PPOK berat kelas 3 sebanyak Rp. 763.903.5 dari perhitungan selisih total biaya riil lebih rendah dibandingkan dengan tarif INA-CBG's yang berarti rumah sakit tidak mengalami kerugian.<sup>11</sup> Penelitian lainnya, di rumah sakit "Z" daerah Bandung pada tahun 2021 mendapatkan hasil data negatif sehingga didapatkan selisih kerugian biaya riil dan tarif INA-CBG's sebesar Rp. 476.825.076, di mana rumah sakit mendapatkan kerugian yang tidak sedikit karena biaya riil yang dikeluarkan rumah sakit lebih besar daripada tarif INA-CBG's.<sup>12</sup>

Oleh karena itu, perlu untuk melakukan penelitian terkait perbedaan biaya riil rumah sakit dengan tarif INA-CBG's untuk kasus PPOK pada pasien era JKN di Rumah Sakit Umum wilayah Jawa Timur yaitu RSUD Anwar Medika Sidoarjo. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perbedaan antara biaya riil dengan tarif INA-CBG's di RSUD Anwar Medika Sidoarjo periode 2018-2022.

## Metodologi

### Identifikasi Variabel Penelitian

Penelitian deskriptif non eksperimental dengan arah pembuktian retrospektif. Data diperoleh dari data rekam medis dan data biaya langsung medis selama pasien dirawat di Rumah Sakit. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran biaya pelayanan PPOK pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Anwar Medika Sidoarjo. No etik 152/KE/X/2022 yang diterbitkan oleh Komite Etik Universitas Surabaya.

### Definisi Operasional

Variabel penelitian adalah biaya riil dan tarif INA-CBGs. Biaya riil merupakan biaya langsung medis yang dikeluarkan oleh rumah sakit yaitu biaya laboratorium, biaya obat, biaya perawatan, biaya alat kesehatan. INA-CBG's adalah paket pembiayaan kesehatan pada pasien BPJS di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo kelas C dan dikelompokkan berdasarkan kode kelas pasien BPJS yaitu kelas I, kelas II, dan kelas III. Pada pasien PPOK ringan kelas III sebesar Rp 2.739.200 sedangkan kelas II sebesar Rp 3.287.100 dan kelas I sebesar Rp 3.834.900, pada pasien PPOK sedang kelas III sebesar Rp 3.280.300 sedangkan kelas II sebesar Rp 3.936.400 dan kelas I sebesar Rp 4.592.400, dan pada pasien PPOK berat kelas III sebesar Rp 4.304.800 sedangkan kelas II sebesar Rp 5.165.700 dan kelas I sebesar Rp 6.026.700.<sup>13</sup>

### Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan yaitu semua pasien dengan kode diagnosis J-4-17 yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit Anwar Medika Sidoarjo periode 2019- 2021. Sampel merupakan objek yang akan diteliti dan dianggap dapat mewakili seluruh populasi. Penelitian ini perlu dikendalikan dengan menyusun kriteria inklusi yaitu pasien rawat inap serangan PPOK dengan data lengkap (identitas pasien, pasien terdaftar BPJS dan data keuangan selama pengobatan). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *total sampling* dimana jumlah sampel sama dengan populasi dikarenakan jumlah populasi yang kurang dari 100 pasien rawat inap dengan serangan PPOK pada periode 2019-2021 yang masuk dalam kriteria inklusi di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo.

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dengan melakukan pengamatan terhadap data rekam medis dan data rincian biaya pengobatan pasien PPOK peserta BPJS Kesehatan yang menjalani rawat inap di Rumah Sakit Anwar Medika Sidoarjo selama periode 2019-2021 pada staf RS bagian informasi, selanjutnya akan dilakukan. Pengelompokan lembar data rekam medis dan rincian biaya riil rumah sakit dengan tarif biaya INA CBG's pasien PPOK, lalu dilanjutkan pencatatan data ke dalam lembar pengumpulan data. Dari data rekam medis yang diperlukan yaitu nomor rekam medis pasien, diagnosis PPOK, jenis kelamin, usia pasien, alamat pasien, lama rawat inap (tanggal masuk-tanggal keluar). Pembiayaan masing-masing komponen sesuai dengan tarif riil Rumah Sakit dan tarif paket INA-CBG's pada masing-masing pasien PPOK.

### Metode Analisis Data

Setelah melakukan pengumpulan data dari rekam medis dan data biaya pasien, selanjutnya dilakukan sehingga dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* (untuk jumlah >50). Apabila nilai signifikansi (sig.) >0,05 maka data penelitian berdistribusi normal dan dilanjutkan dengan

analisis statistik parametrik menggunakan *independent t-test*. Jika nilai signifikansi (sig.) <0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal dan dilanjutkan dengan analisis statistik non-parametrik menggunakan Mann-Whitney.

## Hasil dan Pembahasan

### Pelaksanaan Penelitian

Berdasarkan data rekam medik RSU Anwar Medika Sidoarjo subjek penelitian yang diambil dengan cara retrospektif selama periode Januari 2019- Desember 2021 diperoleh data sampel pasien serangan PPOK yang sesuai dengan kriteria inklusi adalah sebanyak 81 pasien (87%), sedangkan kriteria eksklusi sebanyak 12 pasien (13%). Hal ini dikarenakan terdapat data diagnosis masuk pasien bukan serangan PPOK dan mempunyai penyakit penyerta yang dapat mempengaruhi variabel penelitian. Data hasil penelitian kemudian diolah berdasarkan karakteristik pasien serangan PPOK dan dianalisis biaya langsung medis yang dikeluarkan.

### Karakteristik Sampel Penelitian

Karakteristik dasar pada responden dapat dilihat pada **tabel 1**, diketahui bahwa karakteristik berdasarkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan, berjumlah 59 pasien (72,84%). Berdasarkan usia, sebagian besar responden 56-65 tahun berjumlah 40 pasien (49,38%) Pada tingkat keparahan pasien tingkat sedang lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat berat, tingkat sedang 46 pasien (56,79%), dan berat 35 pasien (43,21%). Berdasarkan kriteria kelas ruang pada pasien serangan PPOK diketahui bahwa ruang kelas III terdapat banyak pasien dengan serangan PPOK sebanyak 62 orang (76,54%), ruang kelas II sebanyak 18 orang (22,22%), dan ruang kelas I sebanyak 1 orang (1,23%).

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
---------------	-----------	------------

		(n:81)	(%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	59	72,84
	Perempuan	22	27,16
Usia (tahun)	36-45	2	2,47
	46-55	24	29,63
	56-65	40	49,38
	>65	15	18,52
Ruang Kelas	I	1	1,23
	II	18	22,22
	III	62	76,54
Tingkat Keparahan Pasien PPOK	Sedang	46	56,79
	Berat	35	43,21

### Tingkat Kelas Ruang

Pada penelitian ini <sup>19</sup> rungan di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo dibedakan menjadi 3 kelas, yaitu ruang kelas I, ruang kelas II, dan ruang kelas III. Berdasarkan kelas dan tingkat keparahan pasien PPOK untuk kelas I PPOK sedang tidak ada pasien, kelas I PPOK berat 1 pasien, sedangkan kelas II PPOK sedang 17 pasien, kelas I PPOK berat 1 pasien, dan kelas III PPOK sedang 29 pasien, kelas III PPOK berat 33 pasien (**Tabel 2**).

**Tabel 2. Ruang Kelas Terhadap Tingkat Keparahan PPOK**

Tingkat Keparahan Serangan PPOK	Ruang Kelas			Total
	Kelas I	Kelas II	Kelas III	
PPOK Sedang	0	17	29	46
PPOK Berat	1	1	33	35
Total	1	18	62	81

### Profil Biaya Terapi Total PPOK Berdasarkan Kelas Terapi

Tingkat keparahan dan kelas perawatan pasien mempengaruhi biaya riil, semakin tinggi tingkat keparahan pasien maka biaya riil juga meningkat, begitu juga dengan kelas perawatan pasien. Rumah sakit di harapkan bisa mengoptimalkan pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien khusus untuk pasien serangan PPOK. Tarif INA-CBG's diberlakukan dengan

tujuan untuk mengendalikan biaya kesehatan, membatasi pelayanan kesehatan yang tidak diperlukan, memudahkan administrasi klaim. Berdasarkan data yang di dapatkan, total biaya PPOK berdasarkan kelas terapinya untuk kelas I biaya riil sebanyak Rp 4.086.115 dan biaya INA-CBG's sebanyak Rp 4.725.400, sedangkan untuk kelas II dan kelas III biaya riil lebih besar di bandingkan dengan biaya INA-CBG's yaitu untuk biaya riil kelas II sebesar Rp. 60.585.634 dan biaya INA-CBG's sebesar Rp 32.403.200 dan untuk kelas III biaya riil sebesar Rp 335.815.328 dan biaya INA-CBG's sebesar Rp 298.192.400.

#### *Profil Perbedaan Biaya Riil dibandingkan dengan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Perbedaan Kelas BPJS*

**Tabel 3. Perbedaan Total Biaya Tingkat Keparahan PPOK Berdasarkan Biaya Riil Dibandingkan dengan Tarif INA-CBG's**

Ruang Kelas	PPOK Sedang			PPOK Berat		
	Jumlah Pasien	Total Biaya Riil	INA-CBGS	Jumlah Pasien	Total Biaya Riil	INA-CBGS
Kelas I	0	-	-	1	4.086.115	4.725.400
Kelas II	17	59.226.634	68.856.800	1	1.359.000	4.050.400
Kelas III	29	153.238.687	141.763.600	33	182.676.640	161.317.200

#### *Profil Perbedaan Biaya Riil di Bandingkan dengan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Perbedaan Kelas Ruangan*

Uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS versi 26 dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov karena sampel lebih dari 50 pasien. Pada tabel diatas terdapat uji normalitas untuk kelas II pasien PPOK sedang yang di bandingkan antara biaya rata-rata riil dengan rata-rata biaya INA-CBG's dengan nilai  $P=0,03$  yang berarti data tidak berdistribusi normal, lalu di dapatkan juga uji nilai  $P=0,013$

5  
Pada perbedaan biaya riil dengan tarif INA-CBG's di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo, tarif riilnya dihitung perincian jenis pelayanan meliputi komponen jasa sarana, jaspelayanan, kebutuhan dan jasa medis sesuai masing-masing pelayanan. Sedangkan perhitungan tarif INA-CBG's dihitung berdasarkan akumulasi atau penggabungan kode diagnosa dan kode prosedur/tindakan ke dalam sebuah kode INA-CBG's yang standar tarifnya telah ditetapkan pemerintah. Pada tabel di bawah yang membandingkan tingkat keparahan pasien serangan PPOK yang di bandingkan kelas BPJS. Diketahui bahwa biaya riil tingkat keparahan PPOK sedang dan berat untuk kelas II lebih rendah di banding tarif INA-CBG's (Tabel 3).

untuk kelas III PPOK sedang yang di bandingkan antara biaya rata-rata riil dengan rata-rata biaya INA-CBG's yang berarti data tidak berdistribusi normal dan nilai  $P=0,021$  untuk pasien dengan PPOK berat kelas III yang juga berarti data tidak berdistribusi normal dikarenakan nilai normalitasnya  $<0,05$ . PPOK kelas I serangan sedang tidak ada pasien, sedangkan untuk PPOK kelas I dan kelas II serangan berat tidak bisa di uji normalitasnya karena data yang didapatkan hanya 1. Setelah data uji normalitas yang didapatkan tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney (Tabel 4).

**Tabel 4. Hasil Uji Nilai Normalitas Biaya Riil di Bandingkan dengan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Perbedaan Kelas Ruang**

Kelas	Jenis Biaya	PPOK Sedang			PPOK Berat		
		Rata-Rata Biaya	Uji normalitas (Nilai P)	Uji Mann-Whitney (Nilai P)	Rata-Rata Biaya	Uji normalitas (Nilai P)	Uji Mann-Whitney (Nilai P)
Kelas I	Biaya Riil	-	-	-	4.086.115	-	0.317
	Tarif INA-CBG's	-	-	-	4.725.400	-	-
Kelas II	Biaya Riil	3.483.920	0.03	0.004	1.359.000	-	0.317
	Tarif INA-CBG's	4.050.400	-	-	4.050.400	-	-
Kelas III	Biaya Riil	5.284.093	0.013	0.228	5.535.656	0.021	0.821
	Tarif INA-CBG's	4.888.400	-	-	4.888.400	-	-

Uji selanjutnya yang digunakan adalah uji Mann Whitney untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara total biaya riil dengan biaya INA-CBG's didapatkan nilai p-0.158 untuk 81 sampel, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan total biaya yang signifikan. Berdasarkan kelas dan tingkat keparahan pasien di dapatkan bahwa nilai p-0.004 untuk kelas II PPOK sedang yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan, untuk kelas I dan kelas II PPOK berat di dapatkan nilai p-0.317, kelas III PPOK sedang dengan nilai p-0.228, dan kelas III PPOK berat dengan nilai p-0.821 yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan (**Tabel 4**).

Penelitian ini membandingkan biaya serangan PPOK pada kelas terapi dengan kelas yang telah di tentukan oleh INA-CBG's. Berdasarkan hasil analisa data mengenai uji distribusi normal dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan nilai p-0.03 untuk PPOK serangan sedang kelas II yang berarti data yang dimiliki tidak terdistribusi normal, lalu pada pasien PPOK sedang kelas III didapatkan nilai p-0.013 yang berarti data yang dimiliki tidak terdistribusi normal, dan nilai p-0.021 untuk PPOK serangan berat kelas III yang berarti data yang dimiliki tidak terdistribusi normal. PPOK serangan sedang kelas I tidak ada passion, sedangkan PPOK serangan berat kelas I dan kelas II hanya berjumlah 1 orang sehingga tidak bisa di uji normalitas. Analisa data menggunakan *Mann-*

*Whitney* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara total biaya riil dengan kelompok biaya INA-CBG's dikarenakan data yang di dapatkan tidak terdistribusi normal, didapatkan nilai p-0.158, hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan total biaya yang signifikan.

Pada penelitian ini menggunakan perspektif rumah sakit, sehingga hanya menilai dari biaya langsung medis selama di rumah sakit saja. Sedangkan jenis biaya lain yang juga mempengaruhi antara lain: biaya tidak langsung dan biaya tidak berwujud. *Biaya Tidak Langsung (Indirect Cost)* merupakan total biaya produktifitas *caregiver* pasien yang hilang selama pasien dirawat inap (jika ada). *Caregiver* umumnya adalah orang tua pasien, ayah dan juga ibu pasien.<sup>10</sup> Biaya Tidak Berwujud merupakan biaya terkait perasaan dan tidak dapat diukur dan dinilai. Biaya ini meliputi biaya untuk rasa nyeri, sakit, cemas atau lemah yang terjadi karena suatu penyakit.<sup>10</sup> Perspektif yang paling ideal adalah perspektif masyarakat. Perspektif ini tidak hanya menghitung biaya yang keluar dari pasien saja, tetapi juga biaya yang keluar terkait dari pasien.<sup>10,14,15</sup>

Sistem INA-CBG's merupakan sistem pembiayaan prospektif yang bertujuan sebagai pelayanan kesehatan yang berkualitas dan cost effective. Metode pembayaran prospektif di Indonesia dikenal dengan Casemix dan sudah diterapkan sejak tahun 2008 sebagai metode

pembayaran pada program Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas). Sistem casemix dilakukan dengan menggunakan software grouper yaitu pengelompokan diagnosis dan prosedur yang mengacu pada **giri klinis yang mirip/sama dan penggunaan biaya perawatan yang mirip/sama..** Dalam pembayaran menggunakan INA-CBG's, baik rumah sakit maupun pihak pembayar tidak lagi merinci tagihan berdasarkan rincian pelayanan yang diberikan, melainkan hanya dengan menyampaikan diagnosis keluar pasien dan kode DRG (Diagnostic Related Group).<sup>16</sup>

Penelitian lain oleh Rakhara dan Hidayati,<sup>17</sup> pada pasien PPOK di RS Paru Respira Yogyakarta. Berdasarkan perhitungan unit cost untuk pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis adalah sebesar Rp 4.851.150,00 terdapat selisih Rp 2.134.450,00 dengan real cost yang ada di RS Respira Yogyakarta dan selisih sebesar Rp 1.442.814,00 dengan tarif INA CBG's. Beban biaya langsung pada rawat inap pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik adalah sebesar Rp 1.735.050,00 atau sebesar 18,2% dari total beban biaya rawat inap pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik. Namun penelitian tersebut **tidak membandingkan secara langsung antara biaya riil dengan tarif INA-CBGs.**

Faktor yang mempengaruhi biaya terapi antara lain: Usia dan jenis kelamin. Usia sering dikaitkan sebagai faktor risiko PPOK. Penuaan saluran udara dan parenkim meniru beberapa perubahan struktural yang terkait dengan PPOK.<sup>18,19</sup> Perbedaan terkait jenis kelamin dalam jalur kekebalan dan pola kerusakan saluran napas dapat terlihat. Sebagian besar penelitian telah melaporkan bahwa prevalensi dan kematian PPOK lebih tinggi pada laki-laki daripada perempuan, tetapi data dari negara maju telah **melaporkan bahwa prevalensi PPOK sekarang hampir sama pada laki-laki dan perempuan,** dan dikaitkan dengan perubahan pola merokok tembakau. Meskipun kontroversial, beberapa penelitian menunjukkan bahwa wanita mungkin lebih rentan terhadap efek berbahaya dari

merokok daripada pria, dan jumlah rokok yang dihisap dapat menyebabkan penyakit yang lebih serius.<sup>20,21</sup>

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan biaya riil dibandingkan dengan tarif INA- CBG's pasien PPOK peserta BPJS di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo.

## Referensi

1. Celli B, Fabbri L, Criner G, Martinez FJ, Mannino D, Vogelmeier C, Montes de Oca M, Papi A, Sin DD, Han MK, Agustí A. Definition and Nomenclature of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Time for Its Revision. *Am J Respir Crit Care Med.* 2022;206(11):1317-1325. doi: 10.1164/rccm.202204-0671PP.
2. Patel AR, Patel AR, Singh S, Singh S, Khawaja I, 2019. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: The Changes Made. *Cureus*, 11(6),pp.e4985.
3. Toren K, Schiöler L, Lindberg A, Andersson A, Behndig AF, Bergström G, Blomberg A, Caidahl K, Engvall J, Eriksson M, Hamrefors V, Janson C, Kylhammar D, Lindberg E, Lindén A, Malinowski A, Persson HL, Sandelin M, Eriksson Ström J, Tanash HA, Vikgren J, Östgren CJ, Wollmer P, Sköld CM. Chronic airflow limitation and its relation to respiratory symptoms among ever-smokers and never-smokers: a cross-sectional study. *BMJ Open Respir Res.* 2020;7(1):e000600. doi: 10.1136/bmjresp-2020-000600.
4. Safiri S, Carson-Chahhoud K, Noori M, Nejadghaderi SA, Sullman MJM, Ahmadian Heris J, Ansarin K, Mansournia MA, Collins GS, Kolahi AA, Kaufman JS. Burden of chronic obstructive pulmonary disease and its

- attributable risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *BMJ*. 2022 Jul 27;378:e069679. doi: 10.1136/bmj-2021-069679. PMID: 35896191; PMCID: PMC9326843.
5. Ghamari SH, Mohebi F, Abbasi-Kangevari M, Peiman S, Rahimi B, Ahmadi N, Farzi Y, Seyfi S, Shahbal N, Modirian M, Azmin M, Zokaei H, Khezrian M, Sherafat R, Malekpour MR, Roshani S, Rezaei N, Fallahi MJ, Shoushtari MH, Akbaripour Z, Khatibzadeh S, Shahraz S. Patient experience with chronic obstructive pulmonary disease: a nationally representative demonstration study on quality and cost of healthcare services. *Front Public Health*. 2023 Jun 15;11:1112072. doi: 10.3389/fpubh.2023.1112072. PMID: 37397720; PMCID: PMC10308222.
  6. Maulana N, Soewondo P, Adani N, Limasalle P, Pattnaik A. How Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) coverage influences out-of-pocket (OOP) payments by vulnerable populations in Indonesia. *PLOS Glob Public Health*. 2022 Jul 7;2(7):e0000203. doi: 10.1371/journal.pgph.0000203. PMID: 36962301; PMCID: PMC10021284.
  7. Dartanto T, Pramono W, Lumbanraja AU, Siregar CH, Bintara H, Sholihah NK, Usman. Enrolment of informal sector workers in the National Health Insurance System in Indonesia: A qualitative study. *Heliyon*. 2020 Nov 2;6(11):e05316. doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05316.
  8. Fattah RA, Cheng Q, Thabrany H, Susilo D, Satrya A, Haemmerli M, Kosen S, Novitasari D, Puteri GC, Adawiyah E, Hayen A, Gilson L, Mills A, Tangcharoensathien V, Jan S, Asante A, Wiseman V. Incidence of catastrophic health spending in Indonesia: insights from a Household Panel Study 2018-2019. *Int J Equity Health*. 2023 Sep 6;22(1):185. doi: 10.1186/s12939-023-01980-w.
  9. Nugraheni WP, Mubasyiroh R, Hartono RK. The influence of Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) on the cost of delivery services in Indonesia. *PLoS One*. 2020 Jul 2;15(7):e0235176. doi: 10.1371/journal.pone.0235176.
  10. Lorensia A, 2020, Prinsip Dasar dan Aplikasi dalam Pelayanan Kefarmasian : Buku Ajar Farmakoekonomi, Direktorat Penerbitan dan Publikasi Ilmiah Universitas Surabaya, Surabaya.
  11. Alaydrus, S. (2020). Analisis Biaya Pengobatan Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pasien Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 3(1), 51-61.  
<https://doi.org/10.29313/jiff.v3i1.4540>
  12. Monica, R. D., Mawar, F., Suryati, Y., Pujilestari, I., Rohmayani, D., & Hendrati, A. (2021). Analisis Perbedaan Tarif Riil Rumah Sakit dengan Tarif INA-CBG's Berdasarkan Kelengkapan Medis Pasien Rawat Inap Pada Kasus Persalinan Sectio Caesarea Guna Pengendalian Biaya Rumah Sakit TNI AU Dr. M. Salamun Bandung. *Jmiki*, 9(1), 90-96.  
<https://jmiki.apfirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/90>
  13. PERMENKES NO. 64, 2016. (2016). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 64 TAHUN 2016 TENTANG PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI KESEHATAN NOMOR 52 TAHUN 2016 TENTANG STANDAR TARIF PELAYANAN KESEHATAN DALAM PENYELENGGARAAN PROGRAM JAMINAN KESEHATAN. June.
  14. Tonin FS, Aznar-Lou I, Pontinha VM, Pontarolo R, Fernandez-Llimos F. Principles of pharmacoeconomic analysis: the case of pharmacist-led interventions. *Pharm Pract (Granada)*. 2021 Jan-Mar;19(1):2302. doi: 10.18549/PharmPract.2021.1.2302. Epub 2021 Feb 22. PMID: 33727994; PMCID: PMC7939117.
  15. Kim DD, Silver MC, Kunst N, Cohen JT, Ollendorf DA, Neumann PJ. Perspective and

- Costing in Cost-Effectiveness Analysis, 1974-2018. *Pharmacoeconomics*. 2020 Oct;38(10):1135-1145. doi: 10.1007/s40273-020-00942-2. Erratum in: *Pharmacoeconomics*. 2020 Dec;38(12):1377. PMID: 32696192; PMCID: PMC7373843.
16. Chalkley M, Hidayat B, Ramadani RV, Aragón MJ. The sensitivity of hospital coding to prices: evidence from Indonesia. *Int J Health Econ Manag*. 2022 Jun;22(2):147-162. doi: 10.1007/s10754-021-09312-7. Epub 2021 Sep 7. PMID: 34491464; PMCID: PMC9090886.
17. Rakihara HME, Hidayati T. Perhitungan Tarif INA-CBG Terhadap Tarif Real Rumah Sakit Dengan Menggunakan Metode Activity Based Costing Pada Pasien PPOK. *Journal of Health Science*. 2020;5(1):31-36.
18. Alfahad AJ, Alzaydi MM, Aldossary AM, Alshehri AA, Almughem FA, Zaidan NM, Tawfik EA. Current views in chronic obstructive pulmonary disease pathogenesis and management. *Saudi Pharm J*. 2021 Dec;29(12):1361-1373. doi: 10.1016/j.jsps.2021.10.008. Epub 2021 Oct 29. PMID: 35002373; PMCID: PMC8720819.
19. Kukrety SP, Parekh JD, Bailey KL. Chronic obstructive pulmonary disease and the hallmarks of aging. *Lung India*. 2018 Jul-Aug;35(4):321-327. doi: 10.4103/lungindia.lungindia\_266\_17. PMID: 29970772; PMCID: PMC6034372.
20. Campesi I, Milella L, Palermo M, Sotgiu G, Reggiardo G, Franconi F. Cigarette smoking affects the differences between male and female phenotypes. *Am J Transl Res*. 2020 Jun 15;12(6):2998-3010. PMID: 32655825; PMCID: PMC7344104.
21. Dieleman LA, van Peet PG, Vos HMM. Gender differences within the barriers to smoking cessation and the preferences for interventions in primary care a qualitative study using focus groups in The Hague, The Netherlands. *BMJ Open*. 2021 Jan 29;11(1):e042623. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042623. PMID: 33514579; PMCID: PMC7849885.