

ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA RIIL DENGAN TARIF KLAIM *COST PER DAY* DAN *OUTCOME* KLINIS PADA PASIEN COVID-19 DENGAN KOMORBID HIPERTENSI DAN DIABETES MELITUS DI RSUP FATMAWATI

Widya Wulan Ayu. P^{1*}, Hesty Utami², Yusi Anggriani², Setianti Haryani³

¹Program Studi Magister Ilmu Kefarmasian, Fakultas Farmasi Universitas Pancasila, Jl. Lenteng Agung Raya No.56, RT.1/RW.3, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta 12640

²Fakultas Farmasi Universitas Pancasila, Jl. Lenteng Agung Raya No.56, RT.1/RW.3, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta 12640

³RSUP Fatmawati Jakarta, Jl. RS. Fatmawati Raya No.4, RT.4/RW.9, Cilandak Bar., Kec. Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12430

*Korespondensi: pwidyawulan@gmail.com

ABSTRAK

COVID-19 menjadi pandemi dunia yang mempengaruhi sektor kesehatan, sosial, ekonomi, dan keuangan. Kebijakan yang dibuat Pemerintah Indonesia dalam keadaan darurat untuk meminimalkan angka kematian pasien COVID-19. Pada awal pandemi, pembayaran klaim menggunakan tarif per hari (*cost per day*) berdasarkan lama rawat inap dan pelayanan kesehatan yang diberikan bersifat *fee for service*, sedangkan saat ini menggunakan tarif paket INA-CBGs. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan biaya riil dengan tarif klaim *cost per day* dan *outcome* klinis pada pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM. Penelitian dilakukan menggunakan metode analitik observasional dengan desain studi kohort retrospektif. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif periode Juli 2020 hingga Desember 2020 di RSUP Fatmawati. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan ($p \leq 0,05$) besarnya biaya riil rumah sakit dengan tarif klaim *cost per day* pasien COVID-19 komorbid hipertensi dan/atau DM. Terdapat hubungan bermakna ($p \leq 0,05$) antara antibiotik (Levofloxacin), antikoagulan (Heparin), kortikosteroid (Dexamethason), vitamin (Vit C + Vit D3 + Zink), obat antihipertensi (Amlodipin), obat antidiabetes (Insulin Lantus), dan obat lain (Asetilsistein) dengan *outcome* klinis. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan antara besarnya biaya riil rumah sakit dengan tarif klaim *cost per day* pasien COVID-19 komorbid hipertensi dan/atau DM yaitu selisih positif yang merupakan keuntungan rumah sakit yaitu rata-rata selisih positif pada 79 pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi Rp 111.693.429, rata-rata selisih positif pada 21 pasien COVID-19 dengan komorbid DM Rp 117.160.014, dan rata-rata selisih positif pada 26 pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan DM Rp 140.310.694. Profil obat berpengaruh terhadap *outcome* klinis pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM.

Kata kunci : biaya riil, COVID-19; tarif klaim *cost per day*; rawat inap

ABSTRACT

COVID-19 is a global pandemic that affects the health, social, economic and financial sectors. The policy made by the Indonesian government in an emergency to minimize the death rate of COVID-19 patients. At the beginning of the pandemic, claim payments used a cost per day based on length of stay and the health services provided were fee for service, while currently using the INA-CBGs package rate. The purpose of this study was to compare real costs with cost per day claim rates and clinical outcomes in COVID-19 patients with comorbid hypertension and/or DM. The study was conducted using an observational analytic method with a retrospective cohort study design. Data collection was carried out retrospectively for the period July 2020 to December 2020 at Fatmawati Hospital. The results showed that there was a significant difference ($p \leq 0.05$) in the real cost of the hospital with the cost per day claim rate for COVID-19 patients with comorbid hypertension and/or DM. There was a significant relationship ($p \leq 0.05$) between antibiotics (Levofloxacin), anticoagulants (Heparin), corticosteroids (Dexamethasone), vitamins (Vit C + Vit D3 + Zinc), antihypertensive drugs (Amlodipine), antidiabetic drugs (Insulin Lantus), and another drug (Acetylcysteine) with clinical outcomes. The conclusion of this study is that there is a difference

between the real cost of the hospital and the cost per day claim rate for patients with COVID-19 comorbid hypertension and/or DM, namely the positive difference which is the hospital's advantage, namely the average positive difference in 79 COVID-19 patients with comorbidities. hypertension was IDR 111,693,429, the average positive difference in 21 COVID-19 patients with comorbid DM was IDR 117,160,014, and the average positive difference in 26 COVID-19 patients with comorbid hypertension and DM was IDR 140,310,694. Drug profile affects the clinical outcome of COVID-19 patients with comorbid hypertension and/or DM.

Keywords: real costs; COVID-19; cost per day claim rate; hospitalization

1. PENDAHULUAN

COVID-19 adalah penyakit infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS CoV-2) dan belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia [1]. Dari data *World Health Organization* (WHO) hingga 2 Agustus 2021, Indonesia menduduki peringkat ke 14 total kumulatif kasus COVID-19 di dunia [2]. Data menunjukkan 3.462.800 orang terkonfirmasi positif COVID-19 dan ada 97.291 kematian (CFR: 2,8%) yang dilaporkan dan 2.842.345 pasien telah sembuh dari penyakit tersebut [3]. Secara nasional, perkembangan kasus COVID-19 sejak 31 Desember 2019 hingga tanggal 2 Agustus 2021, diantara 34 provinsi yang terpapar COVID-19 di Indonesia, menunjukkan provinsi DKI Jakarta menduduki urutan pertama tertinggi yaitu 818.769 (23,6%) [4]. Keadaan penularan dan manifestasi COVID-19 diperparah oleh penyakit yang ada di dalam tubuh seseorang yang disebut komorbid (penyakit penyerta) dan berpotensi meningkatkan resiko kematian akibat infeksi COVID-19 [5].

Setelah diumumkan sebagai pandemi global pada 11 Maret 2020 oleh WHO, COVID-19 menjadi ancaman nyata yang mempengaruhi sektor kesehatan, sosial, ekonomi, dan keuangan, sehingga kebijakan yang dibuat Pemerintah Indonesia dalam keadaan darurat untuk meminimalkan angka kematian pasien COVID-19. Pedoman Tatalaksana COVID-19 telah disesuaikan dengan perkembangan penyakit dan situasi terkini. Petunjuk Teknis Klaim Penggantian Biaya Pelayanan Pasien COVID-19 bagi Rumah Sakit Penyelenggara Pelayanan COVID-19 telah disesuaikan dengan kebutuhan teknis penyelenggaraan pelayanan COVID-19 yang diberikan oleh rumah sakit, kebijakan perubahan metode pembayaran, dan kebutuhan teknis klaim. Pada awal pandemi dalam keadaan darurat, pembayaran klaim menggunakan tarif per hari (*cost per day*) berdasarkan lama rawat inap dan pelayanan

kesehatan yang diberikan bersifat *fee for service* yaitu metode pembayaran rumah sakit berjenis retrospektif, di mana pembayaran ditetapkan setelah pelayanan kesehatan diberikan. Pembiayaan pada pasien COVID-19 yang dirawat dapat diklaim ke Kementerian Kesehatan melalui Direktur Jenderal Pelayanan Kesehatan. Khusus mengenai COVID-19 diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/446/2020. Metode pembayaran pengobatan pasien COVID-19 yaitu berdasarkan pelayanan yang diberikan dan maksimal lama perawatan, ditentukan dengan menggunakan tarif perawatan dihitung sebagai *cost per day* yang efektif dan efisien [6].

Pasien COVID-19 yang dirawat mulai tanggal 28 Januari 2020 sampai dengan 30 September 2021 menggunakan tarif klaim *cost per day* dan pasien COVID-19 yang dirawat sejak tanggal 1 Oktober 2021 hingga saat ini menggunakan tarif paket INA-CBGs. Berbeda dengan *fee for service*, sistem tarif INA-CBGs merupakan metode pembayaran prospektif, di mana tarif pelayanan kesehatan telah ditetapkan sebelum pelayanan kesehatan diberikan kepada pasien. Penting untuk dilakukan penelitian terkait penggantian biaya klaim perawatan pasien COVID-19 yang dirawat inap di rumah sakit saat awal terjadi pandemi dalam keadaan darurat, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian analisis perbandingan biaya riil dengan tarif klaim *cost per day* dan *outcome* klinis pada pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM di RSUP Fatmawati. Pemilihan RSUP Fatmawati sebagai tempat penelitian, karena RSUP Fatmawati merupakan salah satu rumah sakit pemerintah tipe A dan rumah sakit pendidikan di Jakarta Selatan yang merupakan rumah sakit rujukan nasional untuk COVID-19. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan biaya riil dengan tarif klaim *cost per day* dan *outcome* klinis pada pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan analitik observasional menggunakan desain studi kohort retrospektif. Data diambil secara retrospektif periode Juli 2020 – Desember 2020. Sumber data yang digunakan yaitu catatan rekam medik dari IRMIK, data profil obat di bagian Instalasi Farmasi Ruang Anggrek, dan data klaim *cost per day* pasien COVID-19 yang telah diverifikasi diperoleh dari bagian UPPJ dan telah dibayarkan oleh Kementerian Kesehatan ke RSUP Fatmawati. Analisis yang digunakan adalah uji F untuk menguji perbedaan biaya riil RS dengan tarif klaim *cost per day* pada pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM. Uji *Chi Square* untuk mengetahui hubungan antara profil pengobatan terhadap *outcome* klinis. Penelitian ini sudah mendapat surat keterangan lolos kaji etik dari Komisi Etik Penelitian RSUP Fatmawati dengan nomor: 17/KEP/V/2021.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan analisis perbandingan biaya riil dengan tarif klaim *cost*

per day dan *outcome* klinis pada pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM. Data keseluruhan pasien rawat inap dari rekam medik dan data klaim *cost per day* telah diverifikasi diperoleh dari bagian UPPJ dan telah dibayarkan oleh Kementerian Kesehatan ke RSUP Fatmawati selama periode Juli 2020–Desember 2020, kasus pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi 79 pasien, COVID-19 dengan komorbid DM 21 pasien, dan COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan DM 26 pasien. Kriteria inklusi meliputi data klaim *cost per day* yang lengkap, pasien usia remaja hingga manula yang didiagnosa COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau komorbid DM yang masuk dirawat inap sampai dengan pulang periode Juli 2020–Desember 2020 di RSUP Fatmawati, pasien pulang kondisi PCR swab negatif, pasien pulang dalam kondisi PCR swab positif dan isolasi mandiri, serta pasien meninggal. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi pasien COVID-19 dengan komorbid lainnya dan pasien pulang paksa.

Tabel 1. Profil Biaya Rata-rata Pasien COVID-19 dengan Komorbid Hipertensi

Komponen	Pasien COVID-19 Komorbid Hipertensi		
	N = 79 Pasien		
	Biaya riil (Rp)	Biaya rata-rata (Rp) per pasien	%*
Obat	289.950.477	3.670.259	10,9
BMHP	88.892.669	1.125.224	3,3
Radiologi	52.544.000	665.114	2,0
Laboratorium	923.904.500	11.694.994	34,7
Pelayanan Darah	5.055.000	5.055.000	15,0
Prosedur Non Bedah	86.786.000	1.098.557	3,3
Prosedur Bedah	0	0	0
Konsultasi Dokter	190.064.000	2.405.873	7,1
Tindakan	50.119.400	634.423	1,9
Rehabilitasi	974.000	487.000	1,4
Kamar Akomodasi	342.400.000	4.334.177	12,8
Rawat Intensif	202.800.000	2.567.089	7,6
Total	2.233.490.046	33.737.710	100

*Keterangan %: Persentase dihitung terhadap tiap kelompok kategori

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil analisis biaya riil RS, menunjukkan komponen biaya tertinggi pada pengobatan pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi adalah biaya laboratorium Rp 923.904.500 (34,7%). Hal ini dikarenakan mahalnnya tarif PCR di awal pandemi yakni alat-alat kesehatan dengan harga tinggi. Selain itu, pemerintah memasukkan komponen perhitungan keuntungan untuk laboratorium atau fasilitas kesehatan.

Mahalnnya harga PCR di Indonesia tidak terlepas dari daftar panjang komponen yang harus dihitung pihak laboratorium maupun fasilitas kesehatan lainnya. Kementerian

Kesehatan merinci komponen dalam penghitungan tarif PCR. Pertama, jasa dokter, tenaga laboratorium, tenaga ATLM (Ahli Teknologi Laboratorium Medik), dan jasa pengambil spesimen. Kedua, komponen alat medik habis pakai. Mulai dari alkohol, hazmat, cover sepatu, cover kepala, masker N95, dan masker bedah. Ketiga, komponen reagen. Reagen terdiri dari reagen sendiri dan reagen ekstraksi RNA. Keempat biaya operasional seperti listrik, air, dan administrasi. Dari keseluruhan hitungan, dimasukkan komponen keuntungan untuk pihak fasilitas kesehatan.

Tabel 2. Profil Biaya Rata-rata Pasien COVID-19 dengan Komorbid DM

Komponen	Pasien COVID-19 Komorbid DM		
	N = 21 Pasien		
	Biaya riil (Rp)	Biaya rata-rata (Rp) per pasien	%*
Obat	166.775.488	7.941.690	20,6
BMHP	47.982.711	2.284.891	5,9
Radiologi	17.936.000	854.095	2,2
Laboratorium	272.937.200	12.997.010	33,7
Pelayanan Darah	0	0	0,0
Prosedur Non Bedah	45.487.400	2.166.067	5,6
Prosedur Bedah	6.400.000	304.762	0,8
Konsultasi Dokter	53.179.500	2.532.357	6,6
Tindakan	14.111.400	671.971	1,7
Rehabilitasi	0	0	0,0
Kamar Akomodasi	68.950.000	3.283.333	8,5
Rawat Intensif	116.775.488	5.542.857	14,4
Total	810.159.699	38.579.033	100

*Keterangan %: Persentase dihitung terhadap tiap kelompok kategori

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil analisis biaya riil RS, menunjukkan komponen biaya tertinggi pada pengobatan pasien COVID-19 dengan komorbid DM adalah biaya laboratorium Rp 272.937.200 (33,7%). Hal ini dikarenakan mahalnnya tarif PCR di awal pandemi yakni alat-alat kesehatan dengan harga tinggi. Selain itu, pemerintah memasukkan komponen perhitungan keuntungan untuk laboratorium atau fasilitas kesehatan.

Mahalnnya harga PCR di Indonesia tidak terlepas dari daftar panjang komponen yang harus dihitung pihak laboratorium maupun fasilitas kesehatan lainnya. Kementerian

Kesehatan merinci komponen dalam penghitungan tarif PCR. Pertama, jasa dokter, tenaga laboratorium, tenaga ATLM (Ahli Teknologi Laboratorium Medik), dan jasa pengambil spesimen. Kedua, komponen alat medik habis pakai. Mulai dari alkohol, hazmat, cover sepatu, cover kepala, masker N95, dan masker bedah. Ketiga, komponen reagen. Reagen terdiri dari reagen sendiri dan reagen ekstraksi RNA. Keempat biaya operasional seperti listrik, air, dan administrasi. Dari keseluruhan hitungan, dimasukkan komponen keuntungan untuk pihak fasilitas kesehatan.

Tabel 3. Profil Biaya Rata-rata Pasien COVID-19 dengan Komorbid Hipertensi dan DM

Komponen	Pasien COVID-19 Komorbid Hipertensi dan DM	
	N = 26 pasien	

	Biaya riil (Rp)	Biaya rata-rata (Rp) per pasien	%*
Obat	262.046.030	10.078.693	19,9
BMHP	52.352.513	2013..558	4,0
Radiologi	24.350.000	936.538	1,8
Laboratorium	416.595.000	160.22.885	31,6
Pelayanan Darah	2.600.000	2.600.000	5,1
Prosedur Non Bedah	46.153.200	1.775.123	3,5
Prosedur Bedah	0	0	0
Konsultasi Dokter	95.877.000	3.687.577	7,3
Tindakan	56.958.200	2.190.700	4,3
Rehabilitasi	0	0	0
Kamar Akomodasi	152.750.000	5.875.000	11,6
Rawat Intensif	144.000.000	5.538.462	10,9
Komponen	Pasien COVID-19 Komorbid Hipertensi dan DM		
	N = 26 pasien		
	Biaya riil (Rp)	Biaya rata-rata (Rp) per pasien	%*
Total	1.253.681.943	50.718.536	100

*Keterangan %: Persentase dihitung terhadap tiap kelompok kategori

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil analisis profil biaya riil RS, menunjukkan komponen biaya tertinggi pada pengobatan pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan DM adalah biaya laboratorium Rp 160.22.885. Hal ini dikarenakan mahalannya tarif PCR di awal pandemi yakni alat-alat kesehatan dengan harga tinggi. Selain itu, pemerintah memasukkan komponen perhitungan keuntungan untuk laboratorium atau fasilitas kesehatan.

Mahalannya harga PCR di Indonesia tidak terlepas dari daftar panjang komponen yang harus dihitung pihak laboratorium maupun

fasilitas kesehatan lainnya. Kementerian Kesehatan merinci komponen dalam penghitungan tarif PCR. Pertama, jasa dokter, tenaga laboratorium, tenaga ATLM (Ahli Teknologi Laboratorium Medik), dan jasa pengambil spesimen. Kedua, komponen alat medik habis pakai. Mulai dari alkohol, hazmat, cover sepatu, cover kepala, masker N95, dan masker bedah. Ketiga, komponen reagen. Reagen terdiri dari reagen sendiri dan reagen ekstraksi RNA. Keempat biaya operasional seperti listrik, air, dan administrasi. Dari keseluruhan hitungan, dimasukkan komponen keuntungan untuk pihak fasilitas kesehatan.

Analisis Perbandingan Biaya Riil dengan Tarif Klaim Cost per Day

Pembayaran pelayanan kesehatan pasien jaminan COVID-19 adalah dengan menggunakan tarif klaim *cost per day* pasien COVID-19. Pasien dengan hasil pemeriksaan penunjang positif COVID-19 menggunakan kode ICD-10 yaitu B34.2 (*Coronavirus Infection, Unspecified Site*) sebagai diagnosis utama [6]. Untuk komorbid hipertensi menggunakan kode ICD-10 yaitu I10 dan DM menggunakan kode ICD-10 yaitu E11.9.

Biaya perawatan pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM dari perspektif rumah sakit terdiri dari berbagai komponen. Besarnya biaya tersebut berbeda tergantung pada kebutuhan klinis masing-masing pasien. Oleh karena itu, terdapat perbedaan biaya riil rumah sakit dengan tarif klaim *cost per day* untuk setiap perawatan pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM. Berikut terlampir perbedaan biaya riil RS dengan tarif klaim *cost per day* pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM yaitu :

Tabel 4. Perbedaan Biaya Riil RS dengan Tarif Klaim *Cost per Day* Pasien COVID-19 dengan Komorbid Hipertensi dan/atau DM

Pasien COVID-19 dengan Komorbid Hipertensi				
N = 79 pasien				
Tarif	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Persentase Keuntungan	Sig.
Biaya Riil RS	2.233.490.046	33.737.710	76,8%	0.000
Tarif Klaim <i>Cost per Day</i>	11.489.060.000	145.431.139		
Selisih +	9.255.569.954	111.693.429		
Pasien COVID-19 dengan Komorbid DM				
N = 21 pasien				
Tarif	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Persentase Keuntungan	Sig.
Biaya Riil RS	810.159.699	38.579.033	75,2%	0.000
Tarif Klaim <i>Cost per Day</i>	3.270.520.000	155.739.048		
Selisih +	2.460.360.301	117.160.014		
Pasien COVID-19 dengan Komorbid Hipertensi dan DM				
N = 26 pasien				
Tarif	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Persentase Keuntungan	Sig.
Biaya Riil RS	1.253.681.943	50.718.536	73,4%	0.000
Tarif Klaim <i>Cost per Day</i>	4.966.760.000	191.029.230		
Selisih +	3.713.078.057	140.310.694		

*Keterangan %: Persentase dihitung terhadap tiap kelompok kategori

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan perbedaan besarnya biaya riil rumah sakit dengan tarif klaim *cost per day* pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi sebesar Rp 9.255.569.954 (76,8%) atau rata-rata Rp 111.693.429 yang merupakan keuntungan rumah sakit. Hasil uji F (Analisis Ragam) diperoleh nilai signifikansi 0.000 ($p < 0.05$). Artinya terdapat perbedaan signifikan antara biaya riil rumah sakit dengan tarif klaim *cost per day* pada pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan perbedaan besarnya biaya riil rumah sakit dengan tarif klaim *cost per day* pasien COVID-19 dengan komorbid DM sebesar Rp 2.460.360.301 (75,2%) atau rata-rata Rp 117.160.014 yang merupakan keuntungan rumah sakit. Hasil uji F (Analisis Ragam) diperoleh nilai signifikansi 0.000 ($p < 0.05$). Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya riil rumah sakit dengan tarif klaim *cost per day* pada pasien COVID-19 dengan komorbid DM.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan perbedaan besarnya biaya riil rumah sakit dengan tarif klaim *cost per day* pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan DM sebesar

Rp 3.713.078.057 (73,4%) atau rata-rata Rp 140.310.694 yang merupakan keuntungan rumah sakit. Hasil uji F (Analisis Ragam) diperoleh nilai signifikansi 0.001 ($p < 0.05$). Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya riil rumah sakit dengan tarif klaim *cost per day* pada pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan DM.

Hasil penelitian ini membandingkan biaya riil dengan tarif klaim *cost per day* pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM di RSUP Fatmawati periode Juli 2020 hingga Desember 2020, menunjukkan bahwa tarif klaim *cost per day* memberikan keuntungan yang besar terhadap rumah sakit karena klaim didasarkan pada tarif per hari (*cost per day*) sesuai lama perawatan dan pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien, yang diklaim oleh rumah sakit ke Dirjen Kemenkes berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/446/2020 tentang Petunjuk Teknis Klaim Penggantian Biaya Pelayanan Pasien Penyakit Infeksi *Emerging* Tertentu bagi Rumah Sakit yang Menyenggarakan Pelayanan *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) [6].

Setelah diumumkan sebagai pandemi global pada 11 Maret 2020 oleh WHO, COVID-19 menjadi ancaman nyata yang mempengaruhi sektor kesehatan, sosial, ekonomi, dan keuangan. Situasi yang bergerak dengan sangat cepat ini membuat kebijakan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Indonesia menyesuaikan dengan dinamika yang ada [7], sehingga kebijakan yang dibuat Pemerintah Indonesia dalam keadaan darurat untuk meminimalkan angka kematian pasien COVID-19. Pedoman Tatalaksana COVID-19 telah disesuaikan dengan perkembangan penyakit dan situasi terkini. Pada awal pandemi dalam keadaan darurat, pembayaran klaim menggunakan tarif per hari (*cost per day*) berdasarkan lama rawat inap dan pelayanan kesehatan yang diberikan bersifat *fee for service*. Pasien COVID-19 yang dirawat mulai tanggal 28 Januari 2020 sampai dengan 30 September 2021 menggunakan tarif klaim *cost per day*, sedangkan pasien COVID-19 yang dirawat sejak tanggal 1 Oktober 2021 hingga Maret 2022 menggunakan tarif paket INA-CBGs sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/5673/2021 tentang Petunjuk Teknis Klaim Penggantian Biaya Pelayanan Pasien *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) (8), sehingga keuntungan yang didapatkan oleh rumah sakit dengan tarif paket INA-CBGs tidak sebesar pembayaran klaim berdasarkan tarif per hari (*cost per day*).

Fee for service adalah metode pembayaran rumah sakit berjenis retrospektif, di mana

pembayaran ditetapkan setelah pelayanan kesehatan diberikan. Dengan sistem tarif ini, pihak *provider* atau penyedia layanan kesehatan seperti rumah sakit, dapat memperoleh *income* yang tidak terbatas. Sebab, *provider* dapat menawarkan segala macam pelayanan kesehatan kepada pasien, bahkan termasuk pelayanan kesehatan yang sebenarnya tidak diperlukan sekalipun. Sehingga, hal ini berpotensi menimbulkan terjadinya *over treatment* (pemeriksaan yang berlebihan), *over utility* (penggunaan alat pemeriksa yang berlebihan), dan *over prescription* (peresepan obat yang berlebihan). Berbeda dengan *fee for service*, sistem tarif INA-CBGs merupakan metode pembayaran prospektif, di mana tarif pelayanan kesehatan telah ditetapkan sebelum pelayanan kesehatan diberikan kepada pasien. Dengan sistem tarif INA-CBGs, pasien memperoleh pelayanan kesehatan sesuai dengan kebutuhannya tanpa ada pengurangan kualitas. Bagi pembayar, keuntungan sistem tarif INA-CBGs adalah terdapat pembagian resiko keuangan dengan *provider*, biaya administrasi lebih rendah, serta dapat mendorong peningkatan sistem informasi [9].

Hubungan Profil Pengobatan terhadap Outcome Klinis

Profil obat dalam penelitian ini berupa terapi COVID-19, terapi antihipertensi, dan terapi antidiabetes. Hubungan antara profil obat terapi COVID-19 dengan *outcome* klinis sebagai berikut:

Tabel 5. Hubungan Profil Pengobatan terhadap Outcome Klinis

No.	Nama Obat	Outcome Klinis						Total		P-Value
		Sembuh		Perbaikan Klinis		Meninggal				
		N	%*	N	%*	N	%*	N	%*	
1	Antivirus									0,101
	Favipiravir	6	37,5	3	18,8	7	43,8	16	100	
	Oseltamivir	68	65,4	18	17,3	18	17,3	104	100	
	Remdesivir	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100	
	Tenofovir	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100	
	Tidak diberi antivirus	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	100	
	Total	79	62,7	21	16,7	26	20,6	126	100	
2	Klorokuin									0,412
	Klorokuin	10	76,9	0	0,0	3	23,1	13	100	
	Hydroclorokuin	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	100	
	Tidak diberi klorokuin	68	61,8	20	18,2	22	20,0	110	100	
	Total	79	62,7	21	51,5	26	20,6	126	100	

No.	Nama Obat	Outcome Klinis						Total		P-Value
		Sembuh		Perbaikan Klinis		Meninggal				
		N	%*	N	%*	N	%*	N	%*	
3	Antibiotik									
	Azitromisin	7	70,0	2	20,0	1	10,0	10	100	0,000
	Azitromisin + Ampicillin Sulbactam + Levofloxacin	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	100	
	Azitromisin + Ceftriaxon	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3	100	
	Azitromisin + Ceftriaxon+Levofloxacin	8	80,0	1	10,0	1	10,0	10	100	
	Azitromisin + Levofloxacin + Cefixime	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	100	
	Azitromisin + Meropenem + Levofloxacin	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100	
	Azitromisin + Ceftriaxon + Amikacin + Levofloxacin	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	100	
	Azitromisin + Ceftriaxon + Levofloxacin	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	100	
	Azitromisin + Levofloxacin	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2	100	
	Azitromisin + Moxifloxacin	0	0,0	0	0,0	3	100,0	3	100	
	Cefoperazon + Levofloxacin + Cefixime	13	100,0	0	0,0	0	0,0	13	100	
	Ceftriaxon + Levofloxacin	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	100	
	Ceftriaxon + Levofloxacin + Cefixime	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100	
	Ceftriaxon + Meropenem + Levofloxacin	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3	100	
	Ceftriaxon	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100	
	Levofloxacin	19	82,6	4	17,4	0	0,0	23	100	
	Levofloxacin + Amoxicillin dan Clavulanic Acid	0	0,0	0	0,0	2	100,0	2	100	
	Levofloxacin + Ampicillin	0	0,0	0	0,0	5	100,0	5	100	
	Levofloxacin + Cefixime	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	100	
	Levofloxacin + Meropenem	1	20,0	3	60,0	1	20,0	5	100	
	Levofloxacin + Meropenem + Amoxicillin dan Clavulanic Acid	0	0,0	0	0,0	7	100,0	7	100	
	Tidak diberi antibiotik	12	60,0	5	25,0	3	15,0	20	100	
	Total	79	62,7	21	16,7	26	20,6	126	100	
4	Antikoagulan									
	Fondaparinux Sodium	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100	0,007
	Heparin Sodium	22	55,0	9	22,5	9	22,5	40	100	
	Enoxaparin Sodium	17	53,1	7	21,9	8	25,0	32	100	
	Tidak diberi antikoagulan	39	73,6	5	9,4	9	17,0	53	100	

		Total		79	62,7	21	16,7	26	20,6	126	100
No.	Nama Obat	Outcome Klinis						Total		P-Value	
		Sembuh		Perbaikan Klinis		Meninggal					
		N	%*	N	%*	N	%*	N	%*		
5	Kortikosteroid										
	Dexamethason	29	52,7	12	21,8	14	25,5	55	100	0,042	
	Hidrocortison	3	50,0	3	50,0	0	0,0	6	100		
	Metil prednisolon	13	86,7	1	6,7	1	6,7	15	100		
	Tidak diberi kortikosteroid	34	68,0	5	10,0	11	22,0	50	100		
	Total	79	62,7	21	16,7	26	20,6	126	100		
6	Vitamin										
	Vit C	6	66,7	0	0,0	3	33,3	9	100	0,000	
	Vit C + Vit D3	36	67,9	3	5,7	14	26,4	53	100		
	Vit C + Vit B Complex + Vit D3	0	0,0	6	100,0	0	0,0	6	100		
	Vit C + Vit D3 + Zink	37	63,8	12	20,7	9	15,5	58	100		
	Tidak diberi vitamin	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
	Total	79	62,7	21	16,7	26	20,6	126	100		

*Keterangan %: Persentase dihitung terhadap tiap kelompok kategori

Osetamivir diberikan kepada 104 pasien, dimana sebanyak 68 pasien (65,4%) sembuh, 18 pasien (17,3%) mengalami perbaikan klinis, dan 18 pasien (17,3%) meninggal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antivirus tidak memengaruhi *outcome* klinis pasien COVID-19 dengan nilai signifikansi 0,101 ($p > 0.05$). Hal ini dapat disebabkan sampel pasien jumlahnya sedikit, sehingga obat antivirus yang digunakan untuk mengobati COVID-19 saat dilakukan uji statistik menunjukkan obat antivirus tidak berpengaruh terhadap *outcome* klinis, sedangkan dalam pedoman tatalaksana COVID-19 edisi 2 menunjukkan bahwa obat antivirus berpengaruh terhadap *outcome* klinis pasien COVID-19 [10].

Pemakaian obat klorokuin sebanyak 15 pasien menunjukkan 10 pasien (76,9%) sembuh dan 3 pasien (23,1%) meninggal. Efektivitas klorokuin semakin baik karena memiliki aktivitas immunomodulator yang memperkuat efek antivirus Selain itu, klorokuin didistribusi secara baik di dalam tubuh, termasuk dalam paru (55). Pemakaian antibiotik terbanyak adalah levofloxacin pada 23 pasien menunjukkan 19 pasien (82,6%) sembuh, 4 pasien (17,4%) mengalami perbaikan klinis, dan 0 pasien (0,0%) pasien meninggal. Penggunaan Levofloxacin apabila pasien tidak dapat diberikan azitromisin dan dicurigai ada infeksi bakterial [10].

Pemakaian antikoagulan terbanyak adalah heparin sodium pada 40 pasien menunjukkan 22 pasien (55,0%) sembuh, 9 pasien (22,5%) mengalami perbaikan klinis, dan 9 pasien (22,5%) pasien meninggal. Studi pemberian antikoagulan pada pasien COVID-19 menunjukkan bahwa pada pasien dengan skor *Sepsis-Induced Coagulopathy* (SIC) ≥ 4 atau D-dimer $> 3.0 \mu\text{g/mL}$, tingkat mortalitas 28 hari pada pasien yang mendapatkan heparin lebih rendah dibandingkan kelompok yang tidak mendapatkan heparin [11]. Pemakaian kortikosteroid terbanyak adalah dexamethason pada 55 pasien menunjukkan 29 pasien (52,7%) sembuh, 12 pasien (21,8%) mengalami perbaikan klinis, dan 14 pasien (25,5%) pasien meninggal. Penggunaan kortikosteroid bertujuan untuk menurunkan respon inflamasi di paru – paru yang bisa mengakibatkan injuri paru – paru akut dan ARDS [12].

Pemakaian Vit C + Vit D3 + Zink pada 58 pasien menunjukkan 37 pasien (63,8%) sembuh, 12 pasien (20,7%) mengalami perbaikan klinis, dan 9 pasien (15,5%) pasien meninggal. Penggunaan vitamin D memiliki efek immunomodulator yang berpotensi dapat melindungi diri dari COVID-19 atau mencegah keparahan penyakit (13). Studi pemberian intravena infus vitamin C dengan dosis tinggi dapat mempersingkat masa perawatan intensif diruang ICU dan penurunan yang signifikan

pada tingkat mortalitas (14). Suplementasi zink dapat mengurangi dampak infeksi COVID-19 pada infeksi saluran pernapasan bagian bawah [15].

Tabel 6. Hubungan Profil Obat Antihipertensi terhadap Outcome Klinis

Nama Obat	Outcome Klinis						Total		P-Value
	Sembuh		Perbaikan Klinis		Meninggal				
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*	
ACE inhibitor	5	71,4	1	14,3	1	14,3	7	100	0,092
ACE inhibitor + ARB	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	100	
ACE inhibitor + B-Blocker	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100	
ACE inhibitor + CCB	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
ACE inhibitor + Diuretik	1	25,0	2	50,0	1	25,0	4	100	
ARB	0	0,0	8	100,0	0	0,0	8	100	
ARB + B-Blocker	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100	
ARB + Diuretik	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100	
B-Blocker	0	0,0	6	100,0	0	0,0	6	100	
B-Blocker + Diuretik	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100	
CCB	6	16,7	29	80,6	1	2,8	36	100	
CCB + ACE inhibitor	0	0,0	7	100,0	0	0,0	7	100	
CCB + ARB	8	36,4	12	54,5	2	9,1	22	100	
CCB + B-Blocker	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
CCB + Diuretika	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100	
Diuretika	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100	
Tidak diberikan antihipertensi	0	0,0	4	80,0	1	20,0	5	100	
Total	21	20	78	74,3	6	5,7	105	100	

*Keterangan %: Persentase dihitung terhadap tiap kelompok kategori

Hasil analisis Uji *Chi-Square* antara obat antihipertensi dengan *outcome* klinis diperoleh nilai *p-value* 0,092 ($\leq 0,05$) artinya obat antihipertensi yang diberikan kepada pasien memiliki *outcome* klinis yang baik. ACE2 menunjukkan efek proteksi dari kerusakan paru pada studi eksperimental. ACE inhibitor dan ARB, berkontribusi dalam mengurangi inflamasi secara sistemik terutama di paru, jantung, ginjal dan dapat menghilangkan kemungkinan perburukan menjadi ARDS,

miokarditis, atau cedera ginjal akut (*acute kidney injury*). *European Society of Cardiology* (ESC) tetap merekomendasikan pemberian ACE inhibitor dan ARB sebagai upaya mengendalikan hipertensi pada pasien COVID-19 disebabkan efek negatif kedua obat ini tidak memiliki basis kaidah ilmiah (16). Studi kohort retrospektif yang dilakukan oleh David J. Bae et al. menunjukkan penggunaan ACE inhibitor/ARB dianggap aman pada pasien COVID-19 [17].

Tabel 7. Hubungan Profil Obat Antidiabetes terhadap Outcome Klinis

Nama Obat	Outcome Klinis						Total		P-Value
	Sembuh		Perbaikan Klinis		Meninggal				
	N	%*	N	%*	N	%*	N	%*	
Biguanid	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	100	0,074
Biguanid + Insulin	0	0,0	11	100,0	0	0,0	11	100	
Biguanid + Insulin + Sulfonilurea	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	100	
Insulin	5	29,4	9	52,9	3	17,6	17	100	
Sulfonilurea	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4	100	
Sulfonilurea + Insulin	0	0,0	7	100,0	0	0,0	7	100	
Tidak diberikan antidiabetes	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Total	5	10,6	39	83,0	3	6,4	47	100	

*Keterangan %: Persentase dihitung terhadap tiap kelompok kategori

Hasil analisis Uji *Chi-Square* antara obat antidiabetes dengan *outcome* klinis diperoleh nilai *p-value* 0,074 ($\leq 0,05$) artinya bahwa obat antidiabetes golongan insulin dan biguanid yang diberikan kepada pasien memiliki *outcome* klinis yang baik. Penderita DM memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap infeksi COVID-19 karena keadaan hiperglikemia, gangguan imunitas, serta komplikasi vaskular yang juga menyebabkan tingkat keparahan dan mortalitas lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa komorbid DM [18].

Insulin umumnya digunakan untuk mengontrol kadar glukosa pada rawat inap dengan gejala sedang hingga berat [10]. Studi yang dilakukan oleh Bouhanick et al. menunjukkan bahwa Insulin harus tetap menjadi agen pilihan pertama dalam pengelolaan pasien rawat inap kritis [19]. Golongan biguanid yaitu metformin digunakan pada pasien dengan gejala sedang dan tidak direkomendasikan pada pasien dengan gejala berat/kritis, dengan gangguan gastrointestinal atau hipoksia [10].

4. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil biaya obat pada pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan/atau DM berada pada urutan kedua tertinggi setelah biaya pemeriksaan laboratorium. Terdapat perbedaan signifikan ($p \leq 0,05$) besarnya biaya riil rumah sakit dengan tarif klaim *cost per day* pasien COVID-19 komorbid hipertensi, pasien COVID-19 komorbid DM, pasien COVID-19 komorbid hipertensi dan DM yaitu selisih positif yang merupakan keuntungan rumah sakit. Profil obat antibiotik (Levofloxacin), antikoagulan (Heparin), kortikosteroid (Dexamethason), vitamin (Vit C + Vit D3 + Zink), obat antihipertensi (Amlodipin), dan obat antidiabetes (Insulin Lantus) berpengaruh terhadap *outcome* klinis pasien COVID-19 dengan komorbid hipertensi dan DM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu pembimbing fakultas farmasi Universitas Pancasila Jakarta dan pembimbing RSUP Fatmawati Jakarta atas masukkan dan bimbingan yang diberikan kepada saya.

DAFTAR PUSTAKA

(1) [KEMENKES RI] Kementerian Kesehatan RI. 2020. Pedoman Pencegahan dan

Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Jakarta.

- (2) [WHO] World Health Organization. 2021. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard.
- (3) [KEMENKES RI] Kementerian Kesehatan RI. 2021. Situasi COVID-19. Jakarta.
- (4) (BNPB) Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2021. Peta Sebaran COVID-19 Nasional.
- (5) Hikayati. 2020. How to Improve the Immune System Naturally in Pandemi COVID-19?. Palembang : Universitas Sriwijaya. hlm : 120-131.
- (6) [KEMENKES RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/446/2020 tentang Petunjuk Teknis Klaim Penggantian Biaya Pelayanan Pasien Penyakit Infeksi Emerging Tertentu Bagi Rumah Sakit Yang Menyelenggarakan Pelayanan Corona Virus Disease 2019.
- (7) Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2021. Merekam Pandemi COVID-19 dan Memahami Kerja Keras Pengawal APBN.
- (8) [KEMENKES RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/5673/2021 tentang Petunjuk Teknis Klaim Penggantian Biaya Pelayanan Pasien Corona Virus Disease 2019 (COVID-19).
- (9) Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. 2014. "Fee for Service vs INA CBG's: Mana yang Lebih Menguntungkan?".
- (10) Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI), Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI), Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (PAPDI), Perhimpunan Dokter Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia (PERDATIN), Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). 2020. Pedoman

- Tatalaksana COVID-19. Edisi 2, Agustus 2020.
- Pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2. *E-Clinic*. 2021;9(1):154-160. DOI: <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i1.32301>.
- (11) Tang N, Bai H, Chen X, Gong J, Li D, Sun Z. 2020. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *J Thromb Haemost*. 2020;18(5):1094-1099. DOI: 10.1111/jth.14817.
- (12) Russell, C. D., Millar, J. E., & Baillie, J. K. 2020. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. In *The Lancet* (Vol. 395, Issue 10223, pp. 473–475). Lancet Publishing Group. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30317-2.
- (13) COVID-19 Treatment Guidelines Panel. 2020. COVID-19 Treatment Guidelines. <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.
- (14) Hemilä H, Chalker E. 2019. Vitamin C can shorten the length of stay in the ICU: a meta-analysis. *Nutrients*. DOI: 10.3390/nu11040708.
- (15) Shakoor H, et al., 2021. Immune-boosting role of vitamins D, C, E, zinc, selenium and omega-3 fatty acids: Could they help against COVID-19? PMID: 33308613. DOI: 10.1016/j.maturitas.2020.08.003. Epub 2020 Aug 9.
- (16) Song, W., Gui, M., Wang, X., Xiang, Y. 2018. Cryo-EM Structure of the SARS Coronavirus Spike Glycoprotein in Complex With its Host Cell Receptor ACE2. *PLOS Pathogens*; 14(8), 1-19. DOI: 10.1371/journal.ppat.1007236. eCollection 2018 Aug.
- (17) Bae DJ, Tehrani DM, Rabadia SV, Frost M, Parikh BV, Calfon-Press M, et al. 2020. Angiotensin converting enzyme inhibitor and angiotensin ii receptor blocker use among outpatients diagnosed with COVID-19. *Am J Cardiol*. 2020;132: 150-7. DOI: 10.1016/j.amjcard.2020.07.007. Epub 2020 Jul 12.
- (18) Roeroe PAL, Sedli BP, Umboh O. 2021. Faktor-Faktor Terjadinya Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)