

Analisis Ketersediaan Obat Sebelum dan Selama Pandemi COVID-19 di RSUD Bali Mandara Provinsi Bali

Eme Stepani Sitepu^{1,2}, Dumilah Ayuningtyas^{3*}, Purnawan Junadi³, Satibi⁴, Rizki Daniel⁵

Artikel Penelitian

- ¹ Program Studi Doktorat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia
² Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia
³ Departemen Administrasi Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok, Indonesia
⁴ Departemen Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia
⁵ Rumah Sakit Umum Daerah Bali Mandara, Provinsi Bali, Indonesia

Korespondensi:

Eme Stepani Sitepu
emesitepu@farmasi.ui.ac.id



Abstract: The availability of drugs needs to be guaranteed to meet the needs of patients both in terms of quantity and type. This can be realized if drug management in the hospital is carried out effectively and efficiently. Factors that influence this include the suitability of planning methods, drug procurement, availability of e-catalog, good human resource competence, and budget adequacy. The challenges in the COVID-19 pandemic situation in 2020 are activity restrictions that affect the distribution of drugs and raw materials while the demand for drugs increases. This study aims to analyze the level of drug availability before the pandemic and during the COVID-19 pandemic at the Bali Mandara Provincial General Hospital. This study was conducted from September to December 2023 using a quantitative approach. Data were collected retrospectively using stocks, and drug procurement from 2019 to 2022. The results showed no incidents of poor drug stocks in 2019-2022. However, there was an increase in the percentage of safe category for the needs of 12-18 months from 2019 to 2022 by 42.5%, 44.4%, 69.1%, and 65.7%, respectively. There are still excessive stocks above 18 months although the percentage is decreasing at 37.9%, 26.2%, 21.6%, and 28.8%, respectively. The decrease in drug items with availability levels of more than 60 months was 15.7%, 8.6%, 7.0%, and 4.1%, respectively. There were expired drugs before and during the COVID-19 pandemic but the value of expired items decreased from Rp. 370,221,269.27 in 2019 to Rp.93,787,747.28 in 2022. Conclusion: The Hospital Pharmacy Department can fulfill the need for drugs before and during the COVID-19 pandemic, indicated by no incidents of drug shortages. However, it is necessary to manage drugs more efficiently, because there are still drugs without use in a year and expired drugs, although the percentage has decreased during the COVID-19 pandemic.

Keywords: hospital, drug availability, pandemic, covid-19, bali

Abstrak: Ketersediaan obat perlu dijamin untuk memenuhi kebutuhan pasien baik dari sisi jumlah maupun jenisnya. Hal ini dapat terwujud jika pengelolaan obat di rumah sakit dilakukan dengan efektif dan efisien. Faktor - faktor yang mempengaruhinya antara lain kesesuaian metode perencanaan, pengadaan obat, ketersediaan pada e-katalog, kompetensi sumber daya manusia yang baik serta kecukupan anggaran. Tantangan pada situasi pandemi COVID-19 tahun 2020 adanya pembatasan aktivitas berdampak mempengaruhi distribusi obat serta bahan bakunya sedangkan permintaan obat meningkat. Ketersediaan obat menjadi tantangan baik pada sebelum maupun selama masa pandemi COVID-19. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat ketersediaan obat pada periode sebelum dan selama pandemi COVID-19 di Rumah Sakit Umum Provinsi Bali Mandara. Penelitian ini dilakukan pada September – Desember 2023 menggunakan pendekatan kuantitatif. Pengambilan data secara retrospektif berupa data pemakaian, stok, serta pengadaan obat pada tahun 2019 hingga 2022. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada kejadian stok obat kurang baik pada tahun 2019-2022. Namun terjadi peningkatan persentase jumlah ketersediaan obat dengan kategori aman untuk kebutuhan 12-18 bulan selama tahun 2019 hingga 2022 sebesar 42,5%; 44,4%; 69,1%; dan 65,7%. Masih terdapat stok berlebihan diatas 18 bulan meskipun persentasenya menurun yaitu 37,9%; 26,2%; 21,6% dan 28,8%. Penurunan item obat dengan

tingkat ketersediaan lebih dari 60 bulan berturut-turut sebanyak 15,7%; 8,6%; 7,0% dan 4,1%. Terdapat obat kadaluwarsa sebelum maupun selama pandemi COVID-19 namun terjadi penurunan nilainya dari Rp. 370.221.269,27 tahun 2019 hingga Rp.93.787.747,28 tahun 2022. Kesimpulan: IFRS mampu memenuhi kebutuhan obat sebelum maupun selama masa pandemi COVID-19 ditunjukkan tidak ada kejadian stok obat kurang. Namun perlu dilakukan pengelolaan obat lebih efisien, karena masih ada obat tanpa pemakaian dalam setahun serta obat kadaluwarsa meskipun persentasenya menurun selama pandemi COVID-19.

Kata kunci: rumah sakit, ketersediaan obat, pandemi, covid-19, bali

Pendahuluan

Obat di rumah sakit merupakan komponen yang tidak tergantikan dalam pelayanan kesehatan baik kegiatan promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif (1, 2). Ketersediaan obat menjadi hal yang perlu diperhatikan baik dalam sisi jumlah, jenis maupun kesesuaiannya dengan kebutuhan layanan rumah sakit dan merupakan target yang ditetapkan juga oleh Kementerian Kesehatan (3-5). Jaminan ketersediaan obat sangat dipengaruhi oleh manajemen pengelolaan obat yang meliputi kegiatan seleksi, perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, penggunaan obat yang rasional, pemusnahan, penarikan, pengendalian administrasi serta perlu dukungan dari organisasi, ketersediaan pendanaan, pengelolaan informasi dan pengembangan sumber daya manusia didalamnya yang efektif dan efisien (6, 7). Secara nasional permasalahan ketersediaan obat ini terjadi karena ketidaksesuaian pasokan dengan permintaan obat, serta aplikasi e-logistik yang belum dimanfaatkan secara optimal, serta permasalahan e-katalog seperti belum semua obat dalam list formularium nasional masuk ke dalam e-katalog, serta jumlah obat yang belum mampu tercukupi oleh penyedia, serta tenggang waktu yang lama antara proses pemesanan dan pengiriman (8).

Penjaminan ketersediaan obat menjadi tantangan tersendiri ketika dunia di hadapi oleh situasi bencana seperti penularan *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) yang bermula di Wuhan, Cina dan menyebar menginfeksi jutaan orang didunia (9-12). Penularan ini juga sampai di Indonesia dan kemudian pada 13 April 2020 ditetapkan sebagai Bencana Nasional (13). Situasi tersebut membebani setiap negara untuk

mengupayakan segala sumber daya yang ada untuk memenuhi kebutuhan obat-obatan dan alat kesehatan dalam penanganan ini.

Tantangan situasi Pandemi COVID-19 dalam memenuhi kebutuhan ketersediaan obat antara lain karena lonjakan permintaan kebutuhan obat yang melanda secara global namun bersamaan juga terjadi pembatasan akses sehingga bagi negara yang butuh import obat maupun bahan bakunya menjadi terhambat. Hal ini menyebabkan disrupsi rantai pasok yang menyebabkan kelangkaan obat. Tantangan dalam pasokan obat ini juga disebabkan karena ketidakstabilan politik, kekurangan sumber daya manusia terlatih (14), terjadi inflasi mata uang serta pembiayaan obat yang terbatas (15). Selain akses yang sulit terhadap obat dan bahan baku obat, adanya kebijakan pembatasan aktivitas juga mempengaruhi distribusinya (12, 16, 17). Indonesia yang masih mengandalkan impor bahan baku obat hingga 90% menyebabkan terjadinya penurunan kecepatan produksi obat terutama pada negara yang terjangkit virus COVID-19 yang mengalami penutupan akses pengiriman obat yang akhirnya berdampak pada pelayanan kesehatan di rumah sakit (18, 19). Meskipun begitu, industri farmasi berupaya meningkatkan produksinya untuk memenuhi permintaan yang berlebihan karena faktor kebutuhan ataupun adanya penimbunan obat pada awal situasi pandemi COVID-19 (11). Selain itu tantangan terkait tenaga kesehatan sebagai penggerak dalam mengelola obat yang memiliki keterbatasan baik dari jumlah, maupun kesehatan fisik dan mental serta belum pernah memiliki pengalaman atau pelatihan terkait pengelolaan selama masa bencana pandemi (12, 20-22).

Rumah sakit berkewajiban menjalankan strategi yang tepat dalam menyediakan obat-

obatan untuk pelayanan pasien saat pandemi COVID-19 (23, 24). Jumlah kunjungan pasien yang menurun selama masa pandemi berdampak terhadap penurunan pendapatan rumah sakit, namun tetap dituntut untuk memenuhi kebutuhan yang meningkat untuk seluruh pasien baik akibat COVID-19 atau lainnya. Rumah sakit perlu mengelola dengan cermat anggarannya termasuk untuk menjamin ketersediaan obat yang dibutuhkan untuk pelayanan kesehatan pada situasi Pandemi COVID-19 (23, 25).

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Bali Mandara merupakan rumah sakit tipe B milik Pemerintah Provinsi Bali dengan kapasitas tempat tidur sebanyak 207 buah. Rumah sakit ini beroperasi sejak 28 Oktober 2017 dan menjadi salah satu rumah sakit rujukan COVID-19 pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat ketersediaan obat di Instalasi Rumah Sakit Umum Bali Mandara pada sebelum dan selama pandemi COVID-19. Hasil penelitian ini bermanfaat untuk menjadi pertimbangan dalam penentuan kebijakan pengelolaan obat di rumah sakit agar dapat menjamin ketersediaannya.

Metode

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu data sekunder berupa data kuantitatif berupa data seluruh stok, data pengadaan, data pemakaian, data terkait kadaluwarsa obat di Instalasi Farmasi RSUD Bali Mandara selama Januari tahun 2019 hingga Desember 2022.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif evaluatif dengan pendekatan kuantitatif. Pengambilan data dilakukan pada September – Desember 2023. Data yang mewakili masa sebelum pandemi COVID-19 yaitu data terkait obat pada bulan Januari-Desember tahun 2019 dan untuk mewakili masa selama Pandemi COVID-19 yaitu data terkait obat pada sejak Januari 2020 hingga Desember 2022.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan UPTD. RSUD Bali Mandara Provinsi Bali No. 052/EA/KEPK.RSBM.DISKES/2023.

Analisis Data

Data yang didapatkan dianalisis untuk menggambarkan situasi terkait obat di IFRS. Data ini juga digunakan untuk menghitung tingkat ketersediaan obat dengan menghitung jumlah item obat yang tersedia dibandingkan dengan pemakaian selama satu tahun. Item obat yang di analisis adalah seluruh obat yang terdapat pada daftar item obat di IFRS selama tahun 2019 hingga 2022. Hasil penelitian diolah dan di analisis menggunakan piranti lunak *Microsoft Excel*. Data dianalisis tingkat ketersediaan obat dan dikelompokkan berdasarkan kategori tingkat ketersediaan stok obat. Tingkat ketersediaan obat terbagi menjadi 3 kategori yaitu (1) kategori stok obat kurang jika stok obat tidak dapat memenuhi kebutuhan pemakaian pasien selama 1 tahun (<12 bulan); (2) Kategori stok obat aman yaitu jika stok obat yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan pasien selama 12-18 bulan, dan (3) kategori stok obat berlebihan jika stok obat yang tersedia di rumah sakit melebihi kebutuhan pasien selama 18 bulan (>18 bulan) (3). Perhitungan ketersediaan obat dapat dihitung menggunakan rumus (27):

tingkat ketersediaan obat =

$$\frac{\text{total jumlah obat yang tersedia selama 1 tahun}}{\text{rerata jumlah pemakaian obat per bulan}}$$

Rerata Pemakaian Per bulan =

$$\frac{\text{total pemakaian obat selama 1 tahun}}{12}$$

Hasil dan Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan adanya beberapa perbedaan pada sebelum dan selama pandemi COVID-19 baik dalam jumlah item obat yang tersedia di IFRS, tingkat ketersediaan obat, jumlah item obat kadaluwarsa serta nilai item obat kadaluwarsa. Ketersediaan obat menjadi salah satu risiko yang dapat terjadi akibat situasi Pandemi COVID-19 (28).

Pada **Tabel 1** terlihat jumlah item obat yang tersedia di rumah sakit bervariasi jumlahnya. Jumlah item obat yang tersedia di IFRS pada masa sebelum pandemi COVID-19 cukup banyak sebesar 1.157 item obat. Selama masa pandemi

Tabel 1. Jumlah Item Obat di Instalasi Farmasi RSUD Bali Mandara Pada Sebelum dan Selama Pandemi COVID-19

Item Obat	Sebelum Pandemi COVID-19		Selama Pandemi COVID-19	
	2019	2020	2021	2022
Jumlah item selama 1 tahun	1157 item	1191 item	841 item	711 item
Jumlah item yang tidak digunakan selama 1 tahun	227 item (19,62%)	341 item (28,63%)	76 item (9,04%)	38 item (5,34%)
nilai item obat yang tidak digunakan dalam 1 tahun (rupiah)	370.221.269,27 (2,82%)	209.765.947 (1,67%)	71.691.786,21 (0,46%)	93.787.747,28 (0,62%)
Jumlah item obat kadaluwarsa selama 1 tahun	317 item	272 item	192 item	179 item
Nilai item obat yang kadaluwarsa (rupiah)	509.842.958,17 (3,89%)	656.218.698,72 (5,23%)	394.136.078,15 (2,50%)	139.218.399,03 (0,93%)

COVID-19 terjadi penurunan jumlah item obat sebanyak 466 item pada tahun 2022 menjadi 711 item obat. Penurunan jumlah item obat yang tersedia di IRFS dipengaruhi penggunaan metode konsumsi sebagai dasar perhitungan perencanaan obat di rumah sakit. Obat yang direncanakan dihitung berdasarkan pola penggunaannya pada periode 3 bulan terakhir. Hal ini mempengaruhi perubahan item obat yang diadakan karena menyesuaikan variasi pola penyakit terakhir. Pada tahun 2020 hingga 2022 obat yang disediakan lebih banyak berfokus pada penyakit-penyakit yang disebabkan oleh penularan COVID-19 maupun penanganannya. Faktor lain juga karena adanya penurunan jumlah kunjungan pasien sehingga stok obat yang telah tersedia dapat bertahan lebih lama. Hal ini sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Yuki dkk, menunjukkan bahwa penurunan jumlah pasien yang berkunjung memberi dampak stok obat bertahan lebih lama (25). Penurunan jumlah item obat di IRFS juga karena pengadaan obat di IRFS menyesuaikan pola konsumsi sebelumnya, demikian juga situasi ini serupa dengan RSUD Tugurejo Semarang yang mengadakan obat sesuai dengan data konsumsinya, sehingga jumlah item obat selama masa pandemi mengalami penurunan (24).

Pada **Tabel 1** juga terlihat pada sebelum pandemi atau tahun 2019 masih terdapat item obat yang tidak digunakan selama 1 tahun (stok

mati) sebanyak 227 item dan masih berlanjut selama situasi pandemi hingga tahun 2022 meskipun secara item obat jumlahnya menurun menjadi 38 item namun belum memenuhi standar jumlah stok mati yang ditetapkan yaitu 0% atau tidak ada satupun stok obat yang mati (26). Pada tahun 2019 jumlah stok mati hampir mencapai hampir 20% dari jumlah item obat yang tersedia di IRFS. Meskipun pada tahun 2020 persentase stok obat mati lebih tinggi dibandingkan sebelum pandemi yang mendekati 29%. Hal ini karena obat-obat yang disediakan di IRFS berdasarkan pola konsumsi tahun sebelum pandemi COVID-19, namun pada saat awal pandemi tersebut terjadi penurunan kunjungan pasien yang disebabkan pembatasan pasien atau adanya ketakutan masyarakat untuk melakukan perawatan ke rumah sakit jika memang tidak diperlukan. Jumlah item stok mati pada tahun 2021 (9,04%) hingga 2022 (5,34%) sudah mulai menurun karena kebutuhan dari rumah sakit disesuaikan dengan konsumsi rumah sakit (25). Hal ini serupa dengan penelitian Yuki dkk menunjukkan stok mati obat di rumah sakit juga mencapai 14,90%, dan pada penelitian Syahrizal, dkk di instalasi farmasi menunjukkan adanya stok mati sebesar 9,30% (23, 29). Berdasarkan nilai item stok obat mati berkurang mulai 2,82% dari total nilai obat pada situasi sebelum pandemi COVID-19 dan menurun setiap tahunnya saat mengalami masa pandemi. Penurunan jumlah stok obat mati hingga tahun 2022 mencapai

0,62%. Jika dilihat secara persentasenya angka penurunan stok mati terlihat cukup kecil, namun jika dilihat dalam rupiah maka besarnya nilai stok obat mati selama setahun mencapai lebih dari Rp. 370.000.000,00. Hal ini menunjukkan adanya investasi rumah sakit yang tidak di kelola secara efektif dan dapat menyebabkan kerugian karena stok obat mati ini beresiko rusak sehingga harus dimusnahkan. Berdasarkan hasil analisis pada **Tabel 1** situasi Pandemi COVID-19 menyebabkan terjadinya penurunan nilai stok obat mati hingga 75% pada tahun 2022. Penurunan baik dari sisi jumlah maupun nilai item obat mati selama pandemi COVID-19 terjadi karena IFRS melakukan penyesuaian terhadap perencanaan obat yang lebih berfokus pada penanganan pandemi. Selain itu selama masa pandemi COVID-19 IFRS meningkatkan pengelolaan obat lebih efektif dan efisien, karena anggaran rumah sakit untuk belanja obat terbatas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saly dkk pada tahun 2022 rumah sakit dengan jumlah item obat yang banyak, berdampak terjadinya peningkatan item obat yang kadaluwarsa dan mengalami stok mati (4).

Jumlah item obat yang berlebih atau *overstock* berdampak terhadap besarnya kemungkinan mengalami stok mati atau obat kadaluwarsa hingga mengalami kerugian. Jumlah item obat kadaluwarsa pada sebelum pandemi COVID-19 sebanyak 317 item. Jumlah ini lebih tinggi dibandingkan selama pandemi berlangsung yaitu sebanyak 272 item pada tahun 2020 dan 179 item pada tahun 2022. Berdasarkan **Tabel 1** dapat terlihat jika dibandingkan item obat kadaluwarsa pada tahun 2019 dengan tahun 2022 nilai penurunannya mencapai 27,30%. Penurunan jumlah item obat kadaluwarsa ini disebabkan karena peningkatan efektivitas pengelolaan obat dengan waktu pengadaan lebih sering sehingga data konsumsi yang digunakan lebih mendekati kebutuhan riil rumah sakit. Selain itu, pada masa pandemi COVID-19 terjadi peningkatan harga obat sehingga pengadaan obat perlu dilakukan seefektif mungkin agar tidak terjadi kerugian. Meskipun jumlah item obat yang kadaluwarsa pada tahun 2020 lebih sedikit dibandingkan sebelum pandemi, namun nilai item obat tersebut lebih tinggi sebesar Rp. 146.375.740,55

dibandingkan periode lainnya. Hal ini karena terjadi peningkatan harga obat selama masa pandemi COVID-19 yang disebabkan pembatasan akses bahan baku obat dan atau obat-obatan sehingga menghambat produksi dan distribusi yang merata karena “perebutan” obat antar negara maupun fasilitas kesehatan (4, 17, 21, 28). Meskipun terjadi penurunan, namun persentase obat kadaluwarsa baik sebelum maupun selama Pandemi COVID-19 belum memenuhi indikator harusnya tidak melebihi 0-0,25% (30).

Secara umum Instalasi Farmasi RSUD Bali Mandara telah mampu memenuhi kebutuhan pelayanannya dengan ditunjukkan tidak adanya stok obat kurang atau persentasenya sebesar 0% baik pada situasi sebelum maupun selama pandemi COVID-19. Obat dianggap kurang jika IFRS tidak mampu memenuhi kebutuhan untuk pemakaian selama 12 bulan. Sehingga IFRS dianggap mampu memenuhi kebutuhan pelayanan obat. Hal ini seperti penelitian yang dilakukan oleh Elmiawati, dkk. Menunjukkan bahwa tingkat ketersediaan obat di rumah sakit pemerintah lebih baik daripada swasta (5).

Salah satu strategi yang dilakukan oleh IFRS Bali Mandara yaitu dengan dengan menerapkan metode pengendalian stok minimum dan stok maksimum. Pengadaan rutin dilakukan setiap 3 bulan sekali dengan mengutamakan obat-obat yang mencapai stok minimumnya. Pengadaan obat tetap dapat dilakukan meskipun tidak pada periode rutin jika terdapat obat yang mencapai stok minimum. Selain itu komunikasi IFRS dengan unit lain berjalan seefektif mungkin sehingga dapat menangani setiap permasalahan terkait obat. Upaya-upaya diatas juga dilakukan di berbagai rumah sakit dalam mengelola ketersediaan obatnya (22). Seperti yang dilakukan juga di RS Bhakti Asih (31), gangguan stok sedikit terjadi namun tidak menyebabkan gangguan pada pelayanan kesehatan karena sudah pencegahan sebelumnya seperti rutin melakukan stok opname sebulan sekali, pemantauan retur obat selepas pasien di rawat inap sehingga tidak terjadi penumpukan obat, menambah jejaring penyedia obat-obatan dan menjalankan kerjasama dengan rumah sakit lain untuk memberikan informasi terkait persediaan obat.

Tabel 2. Tingkat ketersediaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Bali Mandara pada Sebelum dan Selama Pandemi COVID-19

Ketersediaan Obat	Sebelum Pandemi COVID-19		Selama Pandemi COVID-19	
	2019	2020	2021	2022
Obat Kurang (< 12 bulan)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Obat Aman (12-18 Bulan)	492 item (42,52%)	529 item (44,42%)	582 item (69,20%)	467 item (65,68%)
Obat berlebih (>18 bulan)	438 item (37,86%)	312 item (26,20%)	182 item (21,64%)	205 item (28,83%)
Obat berlebih (> 60 bulan)	182 item (15,73%)	103 item (8,65%)	59 item (7,02%)	29 item (4,08%)

Strategi lainnya yaitu melakukan pengendalian persediaan obat dengan pengkajian suplai obat yang jarang digunakan (*slow moving*), pengkajian persediaan obat dengan stok mati atau 3 bulan berturut-turut tidak dipakai, serta adanya pelaksanaan stok opname yang rutin dilakukan (4). Tingkat ketersediaan obat di IFRS dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tantangan yang dirasakan selama masa pandemi COVID-19 yaitu dalam proses pengadaan obat dan administrasinya perlu dilakukan dengan cepat karena terbatasnya obat yang di distribusikan di rumah sakit sehingga berlomba-lomba untuk mendapatkannya (22, 28). Permasalahan lainnya yang umum terjadi di rumah sakit selama pandemi COVID-19 antara lain turunnya jumlah pasien yang berobat ke rumah sakit secara signifikan, penumpukan stok obat untuk pasien rawat inap, serta peningkatan permintaan suplai obat untuk pasien COVID-19 sehingga harus dilakukan pengendalian stok obat. Ketersediaan obat dapat dijamin jika pelaksanaan pengelolaan obat berjalan dengan baik dan dukungan dari sarana prasarana, sumber daya manusia yang memadai yang tersedia di rumah sakit (24, 28).

Meskipun pengelolaan obat telah dilakukan sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan

Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, dengan terlihat tidak adanya item stok obat kurang namun pengelolaan obat masih perlu ditingkatkan. Hal ini terlihat dengan persentase dengan tingkat ketersediaan obat aman kurang dari 50% pada tahun 2019, dan selama pandemi terus meningkat meskipun peningkatannya hanya mencapai 65% pada tahun 2022. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Satibi,dkk menunjukkan seluruh obat kelas C di RSUD Ngawi dan RSUD Banyuwangi menunjukkan dalam kategori obat aman yaitu dengan rata-rata 12-15 bulan (32).

Efisiensi pengelolaan ini sangat diperlukan karena stok obat yang berlebih sebelum pandemi mencapai 38% dan 182 item obat stoknya mencapai kebutuhan hingga 60 bulan atau 5 tahun. Penurunan jumlah item obat yang stoknya mencapai lebih dari 60 bulan menurun drastis pada dari 182 item pada sebelum pandemi hingga 29 item obat selama pandemi COVID-19 tahun 2022. Hal ini terjadi karena terjadi prioritas atau fokus pengelolaan obat pada penanganan pandemi, sehingga jumlah item obat yang tersedia, jumlah obat yang diadakan terbatas sesuai konsumsi pada selama pandemi (33).

Tabel 3. Pemanfaatan Anggaran terhadap Pengelolaan Obat di RSUD Bali Mandara Sebelum dan Selama Pandemi COVID-19

Nilai Obat	Sebelum Pandemi COVID-19		Selama Pandemi COVID-19	
	2019	2020	2021	2022
total nilai item obat setahun (Rupiah)	13.119.008.753,90	12,541,002,825.21	15,738,693,209.27	15,022,548,794.61
nilai pemakaian obat dalam 1 tahun (Rupiah)	8.075.823.162,82 (61,56%)	9.174.453.200,20 (73,16%)	12.362.751.418,76 (78,55%)	12.446.211.399,29 (82,85%)
nilai pengadaan dalam 1 tahun (Rupiah)	7.111.589.640,28	8.007.661.191,30	13.028.362.193,99	12.040.743.519,00
Nilai item obat yang kadaluwarsa (Rupiah)	509.842.958,17 (3,89%)	656.218.698,72 (5,23%)	394.136.078,15 (2,50%)	139.218.399,03 (0,93%)
Sisa Saldo akhir tahun	4.533.341.632,91 (34,56%)	2.710.331.015,28 (21,61%)	2.981.805.712,37 (18,95%)	2.437.118.996,28 (16,22%)

Stok obat berlebih yang diatas 20% baik sebelum maupun selama pandemi COVID-19 ini meningkatkan resiko terjadinya kerugian yang diakibatkan karena obat rusak maupun obat kadaluwarsa. Oleh karena itu diperlukan perencanaan obat yang lebih tepat untuk menghindari stok yang menumpuk. Pandemi COVID-19 mempengaruhi efisiensi pengelolaan obat dengan terlihat tingkat ketersediaan obat aman meningkat, dan berbanding lurus terjadinya penurunan persentase stok obat yang berlebih dibandingkan sebelumnya.

Pandemi COVID-19 mempengaruhi terjadinya peningkatan anggaran untuk pemenuhan kebutuhan obat di IFRS. Perbedaan nilai anggaran IFRS dapat dilihat pada **Tabel 3**. Terjadi peningkatan nilai total item obat pada selama pandemi COVID-19. Jika dibandingkan pada situasi sebelum pandemi COVID-19 terjadi peningkatan anggaran hingga mencapai lebih dari 2 milyar rupiah pada tahun 2022. Meskipun dari sisi jumlah item obat yang diadakan lebih menurun, namun karena tingkat pemakaiannya lebih tinggi sehingga terjadi penurunan resiko obat kadaluwarsa dan mempengaruhi nilainya.

Peningkatan anggaran item obat ini sama dengan yang terjadi di RS Kariadi (14).

Perbedaan yang terlihat pada masa pandemi COVID-19 yaitu meskipun terjadi penurunan jumlah item obat yang tersedia di IFRS, namun secara nilainya meningkat, baik dari nilai item obat, nilai pemakaian, nilai pengadaan serta nilai item obat kadaluwarsa. Hal ini disebabkan terjadinya peningkatan harga obat. Peningkatan harga ini disebabkan karena ketersediaan yang langka dan permintaannya yang tidak sebanding dengan produksinya. Hal ini juga dipengaruhi bahan baku obat sebagian besar import sehingga mengalami hambatan karena adanya pembatasan aktivitas untuk distribusi (28, 34). Jika dibandingkan selama masa pandemi COVID-19 dengan masa sebelum pandemi COVID-19 terlihat sisa saldo akhir obat setahun lebih kecil dan menurun hingga dibawah 20% pada tahun 2022 yang menunjukkan IFRS lebih efisien dalam melakukan penjaminan ketersediaan obat. Selama masa pandemi COVID-19 menunjukkan terjadinya perbaikan pengelolaan obat pada tahap perencanaan. Perencanaan obat dirasa cukup baik karena jumlah sisa saldo akhir tahun menurun dibandingkan sebelum pandemi COVID-

19 hal ini menunjukkan anggaran yang dimiliki rumah sakit digunakan seefisien mungkin sehingga tidak terjadi penumpukan stok di akhir tahun. Rumah sakit berupaya memperhatikan ketersediaan persediaannya agar pelayanan tetap bisa berjalan meskipun terdapat hambatan.

Kesimpulan

Tingkat ketersediaan obat di RS Bali Mandara masuk ke dalam kategori aman atau obat tersedia untuk kebutuhan pasien selama 12-18 bulan sebanyak 42,52% pada sebelum pandemi COVID-19 dan meningkat berturut-turut dari tahun 2020 hingga 2022 selama pandemi COVID-19 menjadi 44,42%, 69,20% dan 65,68%. Sisa item obat yang tersedia di rumah sakit masuk ke dalam kategori berlebih yaitu jumlah item obat memenuhi hingga lebih dari 18 bulan sebesar 37,86% pada masa sebelum pandemi COVID-19, dan berturut-turut menurun dari tahun 2020 hingga 2022 pada selama Pandemi COVID-19 menjadi 26,20%, 21,64% dan 28,83%. Meskipun seluruh item obat tersedia dan IFRS menunjukkan mampu memenuhi kebutuhan pasien, namun efisiensi dalam pengelolaan obat masih perlu ditingkatkan. Efisiensi dapat dilakukan dengan meningkatkan kesesuaian perhitungan perencanaan obat dengan kebutuhan, pemantauan stok obat secara berkala, serta memaksimalkan metode pengendalian stok maksimum dan minimum yang diterapkan di IFRS sehingga dapat mengurangi dampak stok obat berlebih.

Dampak pandemi COVID-19 membuat IFRS lebih efektif dalam mengelola obat meskipun masih terdapat stok obat berlebih dan stok mati. Efektivitas pengelolaan selama masa pandemi COVID-19 terlihat dengan adanya penurunan jumlah list obat yang tersedia di IFRS, penurunan stok obat yang berlebih, penurunan jumlah item serta nilai obat kadaluwarsa. Hal ini karena karena adanya penurunan jumlah kunjungan pasien, penyesuaian anggaran serta strategi pengelolaan obat yang lebih efisien dalam menjamin ketersediaannya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengelolaan Dana Pendidikan (LPDP) yang telah memberikan dukungan dana pada atas terlaksananya penelitian ini serta kepada pihak

RSUD Bali Mandara yang telah memberikan izin penelitian dan pengambilan data. Penelitian ini telah dipresentasikan pada Pertemuan Ilmiah Tahunan Ikatan Apoteker Indonesia 2024 pada tanggal 31 Agustus 2024.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam tulisan ini.

Referensi

1. Indonesia, P.R., *Undang Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*, P. Pusat, Editor. 2023: Indonesia. p. 300.
2. RI, P., *Peraturan Pemerintah RI Nomor 28 Tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*. 2024. p. 656.
3. Satibi, *Manajemen Obat di Rumah Sakit*. 2015, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
4. Alatas SSS, Andriani H. Analisis Pengadaan, Distribusi dan Pengelolaan Obat di Rumah Sakit X Kota Bogor Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Indonesia*. 2022;7/11:17947-53.
5. Latifah E, Kristina SA, Suryawati S, Satibi. Availability of Key Drugs at Referral Hospitals in Yogyakarta, Indonesia. *International Medical Journal*. 2020;25(6):2501-11.
6. Embrey M. *MDS-3 : Managing Access to medicines and Health Technologies*. Arlington, VA: Management Sciences for Health; 2012.
7. RI Kk. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. In: *Kesehatan DJKdA*, editor. Jakarta 2019.
8. RI KK. Rencana Aksi Kegiatan 2022 - 2024 In: *Kesehatan DTKOPdP*, editor. Jakarta 2020.
9. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. (1474-547X (Electronic)).
10. WHO. Novel Coronavirus (2019-nCoV) https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=CjwKCAjw67ajBhAVEiwA2g_jElf8QVMam5PM3QK8myr5j7PjrJb0wT0onrXgTLvi2sZrNGNHNOsywRoCj1wQAvD_BwE2020

11. Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, Thome B, Parker M, Glickman A, et al. Fair Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of Covid-19. (1533-4406 (Electronic)).
12. Mekonen ZT, Fenta TG, Nadeem SP, Cho DJ. Global health Commodities Supply Chain in the Era of COVID-19 Pandemic : Challenges, Impacts, and Prospects: A Systematic Review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2024;17:1523-39.
13. RI P. Keputusan Presiden (Keppres) Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Bencana Nonalam Penyebaran Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) Sebagai Bencana Nasional. Indonesia2020.
14. Mulyati, Suryoputro A, Martini R. Kesiapan Rumah Sakit untuk Pandemi COVID-19 : *Literature Review*. *The Indonesian Journal of Health Promotion*. 2023;6(5):850-9.
15. Mekonnen Z, Melaku T, Tucho GT, Mecha M, ሠገረል C, Jahre M. The knock-on effects of COVID-19 pandemic on the supply and availability of generic medicines in Ethiopia: mixed methods study. (1472-6963 (Electronic)).
16. Herdady MR, Muchtaridi. COVID-19 : Alarm Bagi Sistem Rantai Pasok Industri Farmasi. *Majalah Farmasetika*. 2020;5:146-55.
17. (WHO) WHO. Access to NCD medicines: emergent issues during the COVID-19 Pandemic and Key Structural Factors. Geneva2023.
18. Puspikaryani GAP, I Gusti Ayu Made Iin Kristanti, Wibawa INAY. Strategi Perencanaan dan Pengadaan Obat Dalam Penanganan Pandemi COVID-19 di Instalasi Farmasi RSUD Bali Mandara. *Jurnal Farmaseutik*. 2022;18 85-9.
19. Ayati N, Saiyarsarai P, Nikfar S. Short and long term impacts of COVID-19 on the pharmaceutical sector. *Journal of Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences*. 2020;2:799-805.
20. Ying W, Qian Y, Kun Z. Drugs supply and pharmaceutical care management practices at a designated hospital during the COVID-19 epidemic. *Research in Social and Administrative Pharmacy*.17(1978-1983).
21. Ying W, Qian Y, Kun Z. Drugs supply and pharmaceutical care management practices at a designated hospital during the COVID-19 epidemic. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2021;17(1):1978-83.
22. Dewi IK, Andriani H. Strategi Rumah Sakit dalam Mengelola Persediaan Farmasi Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal Media Kesehatan*. 2022;15(2):19-31.
23. Yuki Melati Indriana, Ede Surya Darmawan, Sjaaf AC. Analisis Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2021;11/01:10-9.
24. Wibowo SW, Suryawati C, Sugiarto J. Analisis Pengendalian Persediaan Obat-Obatan Instalasi Farmasi RSUD Tugurejo Semarang Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*. 2021;9/03:215-24.
25. Indriana YM, Darmawan ES, Sjaaf AC. Analisis Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2021;11/01:11-9.
26. Satibi, D. PS, Rokhman RM, Aditama H. *Penilaian Mutu Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2020.
27. Kusreni, Jati SP, Suhartono. Analisis Manajemen Risiko pada *Supply Chain* Persediaan Farmasi saat Pandemi COVID-19. *Cendekia Journal of Pharmacy*. 2023;7(1):29-36.
28. Ramadhani S, Akbar DO, Wan JR. Evaluasi Pengelolaan Obat pada Tahap Distribusi, Penyimpanan serta Penggunaan Obat pada Pasien Rawat Jalan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Mutiara Bunda Tahun 2019. *Journal of Research in Pharmacy*. 2022;2(1).
29. D P. Pengembangan Indikator Efisiensi Pengelolaan Obat di Farmasi Rumah Sakit. *Logika*. 2006;3(1).
30. Widodo S, Sjaaf AC. Gambaran Manajemen Logistik Kefarmasian pada Masa Pandemi COVID-19 di Rumah Sakit Umum Bhakti Asih

- Brebes Jawa Tengah. Jurnal Medika Utama. 2022;3 no. 2:2047-52. Kusreni, S.P. Jati, and Suhartono, *Analisis Manajemen Risiko pada Supply Chain Persediaan Farmasi saat Pandemi COVID-19*. Cendekia Journal of Pharmacy, 2023. 7(1): p. 29-36.
31. Satibi, Andayani TM, NS IRM, Yuniarti FD. Analysis of Drug Management in The Class C of Hospitals in East Java Province, Indonesia. International Journal of Scientific and Technology Research. 2020;9(33):91-5.
 32. Ahmad Hamdi AH, Hatah E, Makmor Bakry M, Basari AH, Ahmad Hamdi N. Operations management of pharmaceutical supply during preparedness and disaster response: A scoping review. International Journal of Disaster Risk Reduction. 2024;103:104296.
 33. Sasongko H. Pengaruh Pengadaan Barang dan Jasa Pada Masa Pandemi CORONA VIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) Terhadap Kondisi Keuangan Rumah Sakit di RSUP DR. Kariadi Semarang. Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia. 2021;6:38-51.