

KESESUAIAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DENGAN FORMULARIUM SEBELUM DAN SAAT PROGRAM JKN DI RSA UGM YOGYAKARTA

SUITABILITY OF ANTIBIOTICS USE TOWARDS FORMULARY BEFORE AND DURING THE JKN IMPLEMENTATION AT UGM HOSPITAL YOGYAKARTA

Annisa Pungki Mawardani¹; Dwi Endarti²✉; Satibi²; Taufiqurohman³

¹ Master of Pharmacy
Management, Universitas
Gadjah Mada, 55281,
Indonesia

² Department of Pharmacy,
Universitas Gadjah Mada,
55281, Indonesia

³ Department of Pharmacy,
Universitas Gadjah Mada
Academic Hospital, 55281,
Indonesia

Submitted: 12-05-2021

Revised: 01-06-2021

Accepted: 08-09-2021

Corresponding author:
endarti_apt@ugm.ac.id

ABSTRAK

Evaluasi penggunaan obat sebagai salah satu bentuk monitoring dan evaluasi pelayanan kefarmasian dalam kendali mutu penggunaan obat di fasilitas pelayanan kesehatan di era JKN. Kesesuaian penggunaan obat dengan formularium merupakan suatu indikator capaian dalam standar pelayanan minimal rumah sakit untuk mendapatkan gambaran pola penggunaan obat dan membandingkan pola penggunaan obat pada periode waktu tertentu. Antibiotik merupakan golongan obat yang banyak digunakan, sehingga kontrol terhadap penggunaan antibiotik perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran penggunaan obat antibiotik dan membandingkan pola penggunaannya berdasarkan periode waktu tertentu seiring dengan perkembangan peraturan yang berlaku. Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif dengan parameter persentase kesesuaian penggunaan antibiotik di RSA UGM Yogyakarta dengan formularium rumah sakit dan formularium nasional (fornas) yang dianalisis dari laporan penggunaan obat Rumah Sakit Akademik UGM tahun 2013, 2016 dan 2019. Persentase kesesuaian penggunaan antibiotik di RSA UGM dengan formularium rumah sakit periode tahun 2013, 2016 dan 2019 berturut-turut adalah 99,41%, 98,98% dan 98,77% yang menunjukkan terjadinya penurunan. Sementara persentase penggunaan antibiotik dengan fornas terjadi kenaikan dari tahun 2016 sebesar 92,73% menjadi 97,45% pada tahun 2019 dengan total nilai penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan fornas tahun 2016 dan 2019 berturut-turut adalah Rp.48.812.181 dan Rp.17.855.836. Kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium rumah sakit maupun fornas di RSA UGM masih perlu ditingkatkan lagi agar sesuai dengan standar pelayanan minimal rumah sakit.

Kata kunci: Antibiotik, Formularium rumah sakit, Formularium nasional, ketersediaan obat

ABSTRACT

Evaluation of drug use as one of monitoring and evaluation of pharmaceutical services in controlling the quality of drug use in health care facilities in the JKN era. The suitability of drug use with the formulary is an indicator of achievement in the hospital's minimum service standards to get an overview of drug use patterns and to compare drug use patterns in a certain period. Antibiotics are a class of drugs that are widely used, so it is necessary to control the use of antibiotics. This study aims to obtain an overview the use of antibiotic and to compare their usage patterns based on a certain period in line with the development of applicable regulations.

This study is a retrospective study with parameters the percentage suitability of antibiotic use at UGM RSA Yogyakarta with hospital formularies and national formularies analyzed from reports on drug use at UGM Academic Hospital in 2013, 2016 and 2019. The suitability of antibiotic use at RSA UGM with the hospital formulary for the period 2013, 2016 and 2019 was 99.41%, 98.98% and 98.77%, which indicated a decrease. Meanwhile, the suitability of antibiotic use with national formularies increased from 92.73% in 2016 to 97.45% in 2019. The total value of antibiotic use incompatible with the national formularies in 2016 and 2019 was IDR 48.812.193 and IDR 17.855.837. The suitability of using antibiotics with the hospital formularies and national formularies at UGM RSA

still needs to be improved so that they are by following under with the minimum hospital service standards.

Keywords: Antibiotics, Hospital Formulary, National Formulary, drug availability

1. PENDAHULUAN

Era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang dimulai sejak awal tahun 2014 telah membawa perubahan pada sistem pelayanan kesehatan termasuk pelayanan kefarmasian. Pelayanan obat menjadi bagian dari manfaat yang diterima pasien baik tingkat dasar maupun tingkat lanjutan yang metode pembayarannya melalui sistem paket INA-CBG's dan kapitasi. Hasil dari evaluasi penggunaan obat (EPO) yang merupakan salah satu standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 diperlukan dalam era JKN sebagai salah satu bentuk monitoring dan evaluasi pelayanan kefarmasian dalam kendali mutu penggunaan obat di fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes). Kendali mutu yang dimaksud baik dari segi terapi maupun biaya yang dikeluarkan dalam memberikan pelayanan pengobatan kepada pasien (Kemenkes, 2016).

Tujuan dilakukannya evaluasi penggunaan obat diantaranya adalah untuk mendapatkan gambaran pola penggunaan obat dan membandingkan pola penggunaan obat pada periode waktu tertentu. Kesesuaian penggunaan obat dengan formularium merupakan suatu indikator capaian dalam standar pelayanan minimal Rumah Sakit yang juga dapat digunakan dalam evaluasi penggunaan obat. Perhitungan persentase kesesuaian penggunaan obat dengan Formularium Nasional dan Formularium Rumah Sakit dapat menggambarkan kesesuaian persepsan obat yang digunakan di Rumah Sakit. Formularium Nasional dan Formularium Rumah Sakit disusun sebagai upaya meningkatkan mutu pelayanan kesehatan melalui peningkatan efektivitas dan efisiensi pengobatan guna tercapainya penggunaan obat yang rasional dalam pelaksanaan program JKN (Kemenkes, 2008, 2015a, 2016).

Penelitian evaluasi penggunaan dapat dilakukan pada golongan obat yang memiliki area terapeutik tertentu seperti antibiotik, obat untuk kardiovaskular, obat neuropsikiatri, dan obat kanker (Wettermark et al., 2016). Antibiotik merupakan salah satu golongan obat yang digunakan dalam manajemen klinis untuk mengatasi penyakit infeksi sejak tahun 1940-an (Sengupta et al., 2013). Pada tahun 2000 sampai dengan tahun 2010, konsumsi obat antibiotik meningkat 36%. Brasil, Rusia, India, Cina, dan Afrika Selatan menyumbang 76% dari peningkatan yang terjadi (Van Boeckel et al., 2014). Penelitian yang dilakukan di 10 negara bagian Amerika Serikat menunjukkan peningkatan 37 % persepsan antibiotik dimana 50% persepsan antibiotik diresepkan secara tidak tepat. Persepsan antibiotik yang tidak perlu atau tidak tepat dapat membahayakan pasien dengan adanya efek samping obat, interaksi obat maupun dapat menyebabkan resistensi antibiotik (Ventola, 2015). Pengendalian penggunaan antibiotik yang tepat dan efektif dapat mencegah terjadinya resistensi antibiotik dan peningkatan beban biaya perawatan pasien (Kemenkes, 2011). Penggunaan Antibiotik yang berlebih tidak hanya meningkatkan resiko resistensi antibiotik tetapi juga meningkatkan biaya perawatan kesehatan. Pengeluaran antibiotik secara keseluruhan di Cina sebesar \$717 juta pada tahun 2016, meningkat 56% dibandingkan tahun 2012 dengan 44% pembelian dilakukan oleh rumah sakit tersier (Yin et al., 2018). Adanya peningkatan biaya perawatan kesehatan akibat penggunaan antibiotik perlu mendapatkan perhatian serius dari pemerintah Indonesia karena dapat meningkatkan beban finansial yang harus ditanggung oleh negara pada implementasi program Jaminan Kesehatan Nasional.

Penelitian di salah satu instalasi farmasi di kota Bandung pada Januari 2017 menunjukkan 91,70% persepsan obat telah sesuai dengan formularium nasional (Pratiwi et al., 2017). Penelitian yang dilakukan di lima rumah sakit umum di daerah Lesotho, Afrika Selatan menunjukkan 32,2% resep rawat inap dan 78,4% rawat jalan dinilai sudah tepat untuk pengobatan infeksi empiris (Adorka et al., 2014). Menurut Penelitian yang dilakukan di Provinsi Sulawesi Utara, rata-rata persentase kesesuaian antibiotik dengan formularium nasional dari tahun 2014 – 2017 di Dinkes Provinsi adalah sebesar 61,77%, di Dinkes Kota sebesar 61,59% dan di 2 Puskesmas berturut turut sebesar 50,14% dan 56,85% (Prayitno et al., 2020). Strategi untuk meningkatkan

penggunaan antibiotik secara rasional telah banyak dikembangkan diantaranya penerapan kebijakan pemerintah tentang resistensi antimikroba. Strategi pengawasan penggunaan antibiotik bertujuan untuk terus meningkatkan kualitas persepsi antibiotik terkait dengan pemilihan antibiotik, dosis, cara pemberian dan durasi pengobatan untuk memaksimalkan hasil klinis, meminimalkan toksisitas pada pasien, meminimalkan munculnya resistensi dan meminimalkan biaya (de With et al., 2016; Rogers Van Katwyk et al., 2019). Kementerian Kesehatan Indonesia telah membentuk komite pengendalian resistensi antimikroba dalam rangka mengendalikan penggunaan antimikroba secara luas baik di fasilitas pelayanan kesehatan dan di masyarakat (Kemenkes, 2015b).

Pada April 2018, dari 2.820 rumah sakit, 2.286 rumah sakit telah bekerjasama dengan BPJS kesehatan suatu perjanjian kerjasama yang menghormati asas kesetaraan (PERSI, 2019). Seiring berjalannya program JKN, permintaan pelayanan kesehatan yang bekerjasama dengan BPJS Kesehatan semakin meningkat, salah satunya di RSA UGM yang merupakan salah satu Rumah Sakit pendidikan kelas B di Daerah Istimewa Yogyakarta. Proses pemilihan antibiotik dalam formularium nasional maupun formularium rumah sakit telah dipilih sesuai dengan standar dan *evidence based medicine*. Hal tersebut mendorong pentingnya mengetahui tingkat kesesuaian penggunaan antibiotik dengan Formularium Nasional dan Formularium Rumah Sakit sebelum dan saat program JKN untuk mendapatkan gambaran penggunaan obat antibiotik dan membandingkan pola penggunaannya berdasarkan periode waktu tertentu seiring dengan perkembangan peraturan yang berlaku.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif tentang penggunaan obat antibiotik dengan nomor *ethical clearance (EC)* KE/FK/0394/EC/2020. Data yang digunakan untuk analisis menggunakan laporan penggunaan obat di Rumah Sakit Akademik UGM Yogyakarta Tahun 2013, 2016 dan 2019. Laporan penggunaan obat memuat data tanggal kunjungan (untuk pasien rawat jalan), tanggal pemberian (untuk pasien rawat inap), nama obat, jumlah obat, harga satuan obat. Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data nama obat, jumlah obat dan harga satuan obat. Jumlah obat dalam penelitian ini merupakan kuantitas obat. Data penggunaan obat tahun 2013 merupakan data penggunaan obat satu tahun sebelum diberlakukannya JKN yang dibandingkan dengan formularium rumah sakit RSA UGM tahun 2013. Data penggunaan obat tahun 2016 merupakan data penggunaan obat satu tahun setelah RSA UGM bekerjasama dengan BPJS Kesehatan yang dibandingkan dengan formularium rumah sakit RSA UGM tahun 2015 dan furnas tahun 2015. Data penggunaan obat tahun 2019 merupakan data penggunaan obat setelah 5 tahun diberlakukannya JKN di Indonesia yang dibandingkan dengan formularium rumah sakit RSA UGM tahun 2018 dan furnas tahun 2017. Data untuk perbandingan dengan formularium rumah sakit merupakan data semua penggunaan antibiotik yang digunakan di RSA UGM baik dengan pembiayaan BPJS kesehatan, pembiayaan umum maupun asuransi lain. Data untuk perbandingan dengan furnas merupakan data penggunaan antibiotik pasien yang menggunakan pembiayaan jaminan BPJS kesehatan, hal ini dikarenakan furnas merupakan acuan paket manfaat JKN yang pembiayaannya dijamin oleh BPJS. Penelitian ini bersifat observasional, dan hasil penelitian akan dijabarkan secara deskriptif dengan penyajian hasil penelitian berupa perbedaan gambaran penggunaan obat antibiotik sebelum dan saat JKN disajikan dengan analisa *trend* (deskripsi berdasarkan waktu yang berbeda). Parameter penelitian yang akan dilihat adalah persentase (%) kesesuaian penggunaan obat antibiotik di RSA UGM Yogyakarta dengan Formularium Nasional dan formularium rumah sakit.

Kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium rumah sakit dihitung dengan persamaan 1 sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah Penggunaan Antibiotik yang Sesuai Formularium Rumah Sakit}}{\text{Jumlah Total Penggunaan Antibiotik yang digunakan di Rumah Sakit}} \times 100\% \quad (1)$$

Rumus kesesuaian penggunaan antibiotik dengan Formularium Nasional (Fornas), dihitung dengan persamaan 2 sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah Penggunaan Antibiotik pasien JKN yang Sesuai Fornas}}{\text{Jumlah Total Penggunaan Antibiotik pasien JKN yang digunakan di Rumah Sakit}} \times 100\% \quad (2)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data penelitian menunjukkan jumlah kunjungan pasien rawat jalan maupun pasien rawat inap di RSA UGM Yogyakarta tahun 2013, 2016, 2019 mengalami peningkatan yang signifikan seperti disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Gambaran Kunjungan Pasien Rawat Jalan dan Jumlah Pasien Rawat Inap RSA UGM Yogyakarta

Karakteristik/Tahun	2013	2016	2019
Kunjungan pasien rawat jalan	3.058	46.952	39.440
Jumlah pasien rawat inap	501	3.271	6.384

Dari data penggunaan obat tahun 2013, 2016 dan 2019 RSA UGM Yogyakarta didapatkan hasil adanya peningkatan penggunaan antibiotik dari periode waktu tahun 2013, 2016 dan 2019 seperti disajikan dalam [Tabel 2](#).

Tabel 2. Karakteristik Penggunaan Antibiotik di RSA UGM Yogyakarta Tahun 2013, 2016 dan 2019

Tahun	Karakteristik			
	Jumlah penggunaan antibiotik	Antibiotik Oral	Antibiotik Parenteral	Antibiotik Topikal
2013	12.623	11.800 (93,48%)	623 (4,94%)	200(1,58%)
2016	96.031	81.011 (84,36%)	10.725 (10,17%)	4.295 (4,47%)
2019	189.220	134.258 (70,95%)	41.122 (21,73%)	13.840(7,32%)

Berdasarkan [Tabel 1](#) dan [Tabel 2](#), peningkatan penggunaan antibiotik antara periode tahun 2013, 2016 dan 2019 terjadi seiring bertambahnya jumlah pasien yang mendapatkan perawatan di RSA UGM Yogyakarta baik pasien rawat inap maupun pasien rawat jalan. Adanya kerjasama antara RSA UGM dengan BPJS kesehatan pada Oktober 2014 juga menjadi salah satu faktor bertambahnya jumlah pasien di RSA UGM Yogyakarta dan peningkatan penggunaan obat salah satunya antibiotik. Pada [Tabel 1](#), dapat diketahui bahwa pada 3 periode waktu yang telah ditentukan menunjukkan penggunaan antibiotik paling banyak adalah penggunaan antibiotik oral, dimana pada tahun 2013 penggunaannya mencapai 90,98% disusul dengan penggunaan antibiotik parenteral dan antibiotik topikal berturut turut yaitu 4,80% dan 1,58%. Pada tahun 2016 dan 2019 terjadi penurunan persentase penggunaan antibiotik oral dan peningkatan persentase penggunaan antibiotik parenteral dan antibiotik topikal.

Formularium Nasional merupakan daftar obat terpilih sebagai acuan dalam pelaksanaan program JKN. Formularium rumah sakit merupakan daftar obat yang disusun oleh komite/tim farmasi dan terapi mengacu pada formularium nasional ([Kemenkes, 2016, 2018](#)). Pada analisis kesesuaian penggunaan obat dengan formularium rumah sakit, formularium Rumah Sakit yang digunakan adalah formularium RSA UGM tahun 2013 untuk acuan penggunaan obat tahun 2013, formularium RSA UGM tahun 2015 untuk acuan penggunaan obat 2016 dan formularium RSA UGM tahun 2018 untuk acuan penggunaan obat tahun 2019. Hasil analisis tentang persentase

kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium rumah sakit RSA UGM dapat dilihat pada [Tabel 3](#).

Tabel 3. Kesesuaian Penggunaan Antibiotik dengan Formularium Rumah Sakit

Tahun	Jumlah / Persentase (%)	
	Sesuai	Tidak Sesuai
2013	12.549 (99,41%)	74 (0,59%)
2016	95.055 (98,98%)	976 (1,02 %)
2019	186.902 (98,77%)	2.318 (1,23%)

Berdasarkan hasil pada [Tabel 3](#), dapat diketahui bahwa persentase kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium rumah sakit pada periode 2013, 2016 dan 2019 berturut turut mengalami penurunan. Adanya penurunan persentase kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium rumah sakit RSA UGM dapat menjadi bahan pertimbangan untuk tim farmasi dan terapi RSA UGM dalam evaluasi dan penyusunan formularium rumah sakit yang akan digunakan di RSA UGM.

Persentase kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium nasional dilakukan pada periode tahun 2016, yaitu 1 tahun setelah RSA UGM bekerjasama dengan BPJS Kesehatan dan periode tahun 2019 yaitu 5 tahun setelah penerapan kebijakan JKN di Indonesia. Hasil analisis tentang kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium nasional disajikan pada [Tabel 4](#).

Tabel 4. Kesesuaian Penggunaan Antibiotik dengan Formularium Nasional

Tahun	Jumlah Obat	Jumlah Persentase	
		Sesuai	Tidak Sesuai
2016	77.530	71.891 (92,73%)	5.639 (7,27%)
2019	111.426	108.579 (97,45%)	2.847 (2,55%)

Berdasarkan hasil analisis pada [Tabel 4](#), diketahui bahwa persentase kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium nasional mengalami peningkatan yaitu dari 92,73% pada tahun 2016 menjadi 97,45% pada tahun 2019. Masih adanya persentase ketidaksesuaian penggunaan obat antibiotik yang digunakan di RSA UGM dengan formularium nasional diakibatkan karena masih ada beberapa obat diluar formularium nasional yang digunakan. Obat-obat yang digunakan di RSA UGM tetapi tidak sesuai dengan formularium nasional dapat dilihat pada [Tabel 5](#) dan [Tabel 6](#).

Pada tahun 2016 ada 28 macam sediaan antibiotik yang tidak masuk dalam formularium nasional dengan total nilai penggunaan obat yaitu Rp.48.812.181 atau 14,45% dari total penggunaan antibiotik pasien JKN RSA UGM yang mencapai Rp.337.732.658,33. Total 28 antibiotik yang tidak sesuai dengan formularium nasional 18 obat merupakan antibiotik topikal, 8 antibiotik per oral dan 2 antibiotik dengan rute pemberian intravena.

Pada tahun 2019 ada 26 macam sediaan antibiotik yang tidak masuk dalam formularium nasional, 16 merupakan antibiotik topikal, 6 antibiotik peroral dan 4 antibiotik dengan rute pemberian intravena. Total nilai penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan formularium nasional tahun 2019 yaitu Rp.17.855.836 atau 4,53% dari total penggunaan antibiotik pasien JKN RSA UGM yang mencapai Rp.394.477.962,12. Dibandingkan dengan penggunaan antibiotik 2016, ketidaksesuaian penggunaan antibiotik tahun 2019 mengalami penurunan. Pada Mei 2018 berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit, RSA UGM telah membentuk PPRA atau tim Program Pengendali Resistensi Antimikroba sebagai salah satu upaya peningkatan penggunaan antibiotik secara rasional. Meskipun telah terjadi peningkatan pada persentase kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium, dan penurunan persentase

ketidaksesuaian pada tahun 2019, akan tetapi penggunaan antibiotik di RSA UGM belum sesuai dengan indikator capaian pada standar pelayanan minimal di rumah sakit yang menargetkan persentase kesesuaian penggunaan obat di rumah sakit dengan formularium yaitu 100% (Kemenkes, 2008).

Tabel 5. Daftar Obat yang Tidak sesuai dengan Formularium Nasional 2016

Nama Obat	Rute	Kuantitas Penggunaan	Nilai Penggunaan (Rp)
Ampicillin Tablet, 50mg	PO	47	21.363
Hypobach Vil Injection, 100gr (Netilmicin)	IV	21	2.753.068
Hypobhac Injection, 200gr (Netilmicin)	IV	7	1.635.428
Clabat Sirup, 60mL (Co-Amoxyclav)	PO	12	512.727
Clabat Sirup Forte, 60mL(Co-Amoxyclav)	PO	11	681.666
Co-Amoxyclav Tablet, 625mg	PO	2793	12.378.068
Erysanbe Tablet Chewable, 200mg (Erytromisin)	PO	737	1.116.666
Thiamycin Syrup (Thiamphenicol)	PO	26	569.242
Thiamfenicol Tablet, 500mg	PO	121	91.666
Biothicol Forte Ds Syrup (Thiamphenicol)	PO	1	54.469
Cendo Mycos Tub Eye Ointment (Chloramphenicol+hydrocortisone)	T	78	2.186.363
Cendo Mycos Minidose (Chloramphenicol+hydrocortisone)	T	28	91.212
Clinika Gel, 10gr (Clindamycin phosphate)	T	8	12.242
Erymed Sol, 30mL (Erythromycin +Tretinoin)	T	1	28.409
Erymed Cream, 20gr(Erythromycin +Tretinoin)	T	4	112.121
Erymed Gel, 15gr (Erythromycin +Tretinoin)	T	2	55.681
Gentasolon Cream, 5gr (Fluocinolone acetonide 0.025%, Gentamicin Sulfate 0.1%)	T	17	280.757
Gentasolon Cream, 10gr (Fluocinolone acetonide 0.025%, Gentamicin Sulfate 0.1%)	T	1	21.568
Fuladic Cream, 5gr (Asam Fusidat)	T	12	422.727
Fuladic Ointment, 5gr (Asam Fusidat)	T	7	312.878
Fuson Cream, 5gr (Asam Fusidat)	T	259	10.791.666
Ikagen Cream, 10gr (Gentamisin)	T	115	1.655.303
Ikagen Ointment, 10gr (Gentamisin)	T	36	545.454
Bactoderm 2% Cream, 10gr (Mupirocin)	T	4	309.090
Cendo Floxa Minidose Eye Drop (Ofloxacin)	T	131	684.772
Otopain Drops (Polymyxin B sulfate 50000 iu, neomycin sulfate 25 mg)	T	102	2.975.000
Cendo Tobroson Eye Drops (Tobramycin+dexamethason)	T	60	2.690.909
Cendo Tobroson Minidose Eye Drop (Tobramycin+dexamethason)	T	998	5.821.666
Total Nilai			48.812.181

Keterangan = PO: Per oral, IV: Intravena, T: Topikal

Penggunaan obat berdasarkan formularium diharapkan dapat meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit. Obat-obatan yang masuk dalam daftar obat formularium nasional merupakan obat yang didasarkan pada bukti ilmiah terkini, berkhasiat, aman, dan dengan harga yang terjangkau (Kemenkes, 2015a). Ketersediaan obat menjadi salah satu masalah yang dihadapi rumah sakit dalam penyelenggaraan pelayanan obat berdasarkan formularium nasional yang dapat disebabkan permasalahan dalam proses perencanaan yang kurang tepat seperti terjadinya ketidaksesuaian realisasi pembelian dengan rencana kebutuhan obat (RKO), proses pemesanan, proses pengiriman dari distributor karena *lead time* lama, klaim BJS yang belum terbayarkan di fasilitas kesehatan atau perubahan kebijakan pemerintah (Kemenkes, 2019; PERSI, 2019). Adanya masalah ketersediaan obat di RS menyebabkan rumah sakit harus membeli obat diluar formularium RS dan fornasi yang diresepkan dokter sebagai obat substitusi untuk pasien.

Beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh instalasi farmasi untuk menghindari kekosongan obat antara lain, melakukan perencanaan obat untuk penyusunan RKO secara akurat. Rencana kebutuhan obat perlu dilakukan secara akurat baik oleh fasilitas kesehatan tingkat pertama, fasilitas rujukan tingkat lanjut maupun fasilitas penunjang untuk memperkirakan kebutuhan obat nasional. Hal tersebut dapat mendorong pemenuhan produksi obat nasional dan mengurangi kekosongan obat sehingga penggunaan obat berdasarkan formularium nasional dapat dilakukan secara optimal. Upaya lain yang dapat dilakukan apabila terjadi kekosongan obat yaitu mengomunikasikan dengan penulis resep untuk penggantian obat berdasarkan kelas terapi atau kegunaan obat (Kemenkes, 2019; PERSI, 2019).

Tabel 6. Daftar Obat yang Tidak sesuai dengan Formularium Nasional 2019

Nama Obat	Rute	Kuantitas Penggunaan	Nilai Penggunaan (Rp)
Amoxicillin Injection, 1gr	IV	8	68.484
Meixam Injection, 1000mg (Cloxacillin)	IV	19	459.800
Hypobach Vil Injection, 100mg (Netilmicin)	IV	1	131.098
Hypobhac injection, 200mg (Netilmicin)	IV	1	233.632
Capsinat Syrup, 60mL (Co-Amoxyclav)	PO	35	1.060.685
Capsinat Forte Syrup, 60mL (Co-Amoxyclav)	PO	40	1.718.757
Clabat Sirup, 60mL (Co-Amoxyclav)	PO	16	615.97,
Clabat Sirup Forte, 60mL (Co-Amoxyclav)	PO	16	895.381
Co-Amoxyclav Tablet, 625mg	PO	1958	6.967.216
Erysanbe Tablet Chewable, 200mg (Erytromisin)	PO	252	344.590
Cendo Mycos Eye Ointment (Chloramphenicol+hydrocortisone)	T	4	84.218
Erymed Cream, 20gr (Erythromycin +Tretinoin)	T	1	22.075
Gentasolon Cream, 5gr (Fluocinolone acetonide 0.025%, Gentamicin Sulfate 0.1%)	T	23	360.525
Asam Fusidat Cream, 5gr	T	31	606.965
Fuladic Cream, 5gr (Asam fusidat)	T	3	101.068
Fuladic Ointment, 5gr (Asam fusidat)	T	18	606.409
Ikagen Cream, 10gr (Gentamisin)	T	27	367.568
Ikagen Ointment, 10gr (Gentamisin)	T	10	145.227
Sagestam Eye Drops (Gentamisin)	T	1	19.318
Bactoderm 2% Cream, 10gr (Mupirocin)	T	10	535.454
Cendo Xitrol Minidose Eye Drop (Neomycin sulphate 3.5 mg, Polymyxin B sulphate 10000 Si)	T	60	234.590
Cendo Polynel Minidose Eye Drop (Neomycin+Flourometholone)	T	118	338.356
Cendo Floxa Minidose Eye Drop (Ofloxacin)	T	3	12.872
Otopain Drops (Polymyxin B sulfat 50000 iu, neomycin sulfat 25 mg)	T	37	1.139.571
Cendo Tobrososon Eye Drops, 5mL (Tobramycin+dexamethason)	T	2	74.192
Cendo Tobrososon Minidose Eye Drop (Tobramycin+dexamethason)	T	153	711.797
Total Nilai			17.855.836

Keterangan = PO: Per oral, IV: Intravena, T: Topikal

Ketidaksesuaian persentase penggunaan antibiotik dengan formularium rumah sakit maupun formularium nasional dikarenakan masih ada beberapa obat diluar formularium yang digunakan dalam pelayanan untuk pasien di RSA UGM. Berdasarkan wawancara dengan Apoteker di RSA UGM penyebab digunakannya antibiotik diluar formularium rumah sakit dan formularium nasional salah satunya adalah karena beberapa obat yang sudah dikeluarkan dari daftar obat formularium rumah sakit maupun formularium nasional masih dituliskan oleh penulis resep. Faktor lain yang dapat mempengaruhi ketidaksesuaian penggunaan obat dengan pedoman yang berlaku antara lain adalah perilaku dari penulis resep. Penulis resep akan meresepkan obat

berdasarkan karakteristik obat, faktor lingkungan, strategi perusahaan farmasi seperti adanya obat baru atau sponsor untuk penulis resep, asuransi yang menanggung biaya obat, dan faktor individu pasien (Shamimulhaq et al., 2014; Sharifnia et al., 2018). Faktor individu pasien antara lain harapan pasien dan permintaan pasien terhadap obat tertentu. Perilaku persepsian penulis resep juga dipengaruhi ketersediaan informasi obat dan kerjasama antara penulis resep dengan tenaga kesehatan lain seperti apoteker (Ahmed et al., 2020).

Adanya ketidaksesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium rumah sakit dan farmas dapat meningkatkan biaya belanja obat sehingga menurunkan keuntungan rumah sakit. Hal ini mendorong untuk dilakukannya upaya-upaya yang dapat meningkatkan kesesuaian penggunaan antibiotik berdasarkan formularium rumah sakit maupun formularium nasional. Rumah Sakit Akademik UGM telah melakukan beberapa upaya untuk meningkatkan kesesuaian penggunaan obat khususnya antibiotik berdasarkan formularium rumah sakit dan formularium nasional. Beberapa upaya yang dilakukan oleh RSA UGM diantaranya secara berkelanjutan melakukan sosialisasi formularium rumah sakit dan formularium nasional kepada penulis resep, mengoptimalkan kinerja tim farmasi dan terapi dalam pemilihan obat yang masuk dalam formularium rumah sakit, melakukan koordinasi secara rutin dengan tim program pengendali resistensi antimikroba rumah sakit dalam mengupayakan penggunaan antibiotik yang rasional.

4. KESIMPULAN

Persentase kesesuaian penggunaan antibiotik di RSA UGM dengan formularium RS mendekati 100% namun terjadi sedikit penurunan pada periode tahun 2013 adalah sebesar 99,41%, 2016 sebesar 98,98% dan tahun 2019 sebesar 98,77%. Sementara persentase penggunaan antibiotik dengan formularium nasional terjadi kenaikan dari tahun 2016 sebesar 92,73% menjadi 97,45% pada tahun 2019. Total nilai penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan formularium nasional tahun 2016 yaitu Rp.48.812.181 (14,45%) dan Rp.17.855.836 (4,53%) tahun 2019. Kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium rumah sakit maupun formularium nasional di RSA UGM masih perlu ditingkatkan agar sesuai dengan standar pelayanan minimal di rumah sakit. Kesesuaian penggunaan obat dengan formularium perlu untuk dievaluasi secara berkelanjutan guna meningkatkan mutu pelayanan untuk tercapainya pengobatan yang rasional dalam pelaksanaan program JKN. Keterbatasan penelitian ini adalah data penelitian yang merupakan data sekunder sehingga data yang dapat digunakan terbatas pada data yang dapat diambil dari sistem manajemen farmasi rumah sakit.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Farmasi UGM atas bantuan dana penelitian melalui hibah penelitian tesis Tahun 2020. Artikel ini merupakan bagian dari penelitian tesis Annisa Pungki Mawardani pada Magister Manajemen Farmasi Fakultas Farmasi UGM.

6. KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam pelaksanaan penelitian ini.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Adorka, M., Kabwebwe Mitonga, H., Lubbe, M., Serfontein, J., & Allen, K. (2014). Assessment of the appropriateness of antibiotic prescriptions in Lesotho public hospitals: A novel methodology based on principles of antibiotic prescribing. *Journal of Public Health in Africa*, 5(1). <https://doi.org/10.4081/jphia.2014.354>
- Ahmed, R. R., Streimikiene, D., Abrhám, J., Streimikis, J., & Vveinhardt, J. (2020). Social and Behavioral Theories and Physician's Prescription Behavior. *Sustainability*, 12(8), 3379. <https://doi.org/10.3390/su12083379>
- de With, K., Allerberger, F., Amann, S., Apfalter, P., Brodt, H.-R., Eckmanns, T., Fellhauer, M., Geiss, H. K., Janata, O., Krause, R., Lemmen, S., Meyer, E., Mittermayer, H., Porsche, U., Presterl, E., Reuter, S., Sinha, B., Strauß, R., Wechsler-Fördös, A., Kern, W. V. (2016). Strategies to enhance rational use

- of antibiotics in hospital: A guideline by the German Society for Infectious Diseases. *Infection*, 44, 395–439. <https://doi.org/10.1007/s15010-016-0885-z>
- Kemenkes, R. I. (2008). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 129/Menkes/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemenkes, R. I. (2011). *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes, R. I. (2015a). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/MenKes/524/2015 tentang Pedoman Penyusunan dan Penerapan Formularium Nasional*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemenkes, R. I. (2015b). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemenkes, R. I. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kemenkes, R. I. (2018). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2018 tentang Penyusunan dan Penerapan Formularium Nasional dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kemenkes, R. I. (2019). *Pedoman Penyusunan Rencana Kebutuhan Obat dan Pengendalian Persediaan Obat di Rumah Sakit*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- PERSI, R. I. (2019). *Buku Putih PERSI Refleksi Perjalanan 5 Tahun Era Jaminan Kesehatan Nasional*. Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia.
- Pratiwi, W., Kautsar, A., & Gozali, D. (2017). Hubungan Kesesuaian Penulisan Resep dengan Formularium Nasional Terhadap Mutu Pelayanan pada Pasien Jaminan Kesehatan Nasional di Rumah Sakit Umum di Bandung. *Pharmaceutical Sciences & Research*, 4(1). <https://doi.org/10.7454/psr.v4i1.3713>
- Prayitno, L., Yuniar, Y., & Rosita, T. (2020). Kesesuaian Antara Ketersediaan Antibiotik dan Formularium Nasional Pada Era JKN di Faskes Tingkat Pertama Kota Manado Tahun 2014–2017. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 48(1), Article 1. <https://doi.org/10.22435/bpk.v48i1.1970>
- Rogers Van Katwyk, S., Grimshaw, J. M., Nkangu, M., Nagi, R., Mendelson, M., Taljaard, M., & Hoffman, S. J. (2019). Government policy interventions to reduce human antimicrobial use: A systematic review and evidence map. *PLoS Medicine*, 16(6), e1002819. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002819>
- Sengupta, S., Chattopadhyay, M. K., & Grossart, H.-P. (2013). The multifaceted roles of antibiotics and antibiotic resistance in nature. *Frontiers in Microbiology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2013.00047>
- Shamimulhaq, S., Ahmed, R., Ahmad, N., Khoso, I., & Vishnu, P. (2014). *Factors Influencing Prescription Behavior of Physicians* (SSRN Scholarly Paper ID 2463088). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=2463088>
- Sharifnia, S. H. aldin, Mohammadzadeh, M., Arzani, G., Salamzadeh, J., Abolfazli, S. A., Zali, A., & Khoshdel, A. R. (2018). Main Factors Affecting Physicians' Prescribing Decisions: The Iranian Experience. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research : IJPR*, 17(3), 1105–1115.
- Van Boeckel, T. P., Gandra, S., Ashok, A., Caudron, Q., Grenfell, B. T., Levin, S. A., & Laxminarayan, R. (2014). Global antibiotic consumption 2000 to 2010: An analysis of national pharmaceutical sales data. *The Lancet. Infectious Diseases*, 14(8), 742–750. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(14\)70780-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(14)70780-7)
- Ventola, C. L. (2015). The Antibiotic Resistance Crisis. *Pharmacy and Therapeutics*, 40(5), 344–352.
- Wettermark, B., Elseviers, M., Almarsdottir, A. B., Andersen, M., Benko, R., Bennie, M., Eriksson, I., Godman, B., Krska, J., Poluzzi, E., Taxis, K., Vander Stichele, R., & Vlahovic-Palcevski, V. (2016). *Introduction to drug utilization research* (pp. 1–12). <https://doi.org/10.1002/9781118949740.ch1>
- Yin, J., Wu, C., Wei, X., & Sun, Q. (2018). Antibiotic Expenditure by Public Healthcare Institutions in Shandong Province in China, 2012–2016. *Frontiers in Pharmacology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.01396>