

Analisis Implementasi Kebijakan Penggunaan Antibiotika Rasional Untuk Mencegah Resistensi Antibiotika di RSUP Sanglah Denpasar: Studi Kasus Infeksi *Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus*

Analysis The Implementation Policy of Rational Use of Antibiotics to Prevent Antibiotic Resistance In Sanglah Hospital Denpasar: Case Study of Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus Infections

Ketut Surya Negara

Prima Medical Hospital Bali
Jl. Pulau Serangan No. 9X, Denpasar, Bali

*E-mail : tutsuryanegara@gmail.com

ABSTRAK

Pemakaian antibiotika tidak rasional menyebabkan resistensi antibiotika. Implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di RSUP Sanglah Denpasar belum pernah di evaluasi. Tujuan penelitian ini mengetahui implementasi kebijakan penggunaan antibiotika, mencegah resistensi antibiotika dan mengetahui penerapan intervensi WHO untuk peningkatan penggunaan obat rasional. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, dengan melakukan wawancara dan penelusuran dokumen. Analisa data dengan *content analysis*. Hasil penelitian menunjukkan implementasi kebijakan penggunaan antibiotika dan penerapan intervensi WHO belum berjalan baik. Pencegahan resistensi antibiotika belum terkoordinir baik dari empat pilar Tim Program Pengendalian Resistensi Antimikroba. Diperlukan revisi dan sosialisasi pelaksanaan kebijakan penggunaan antibiotika, juga pencegahan pserta engendalian infeksi.

Kata Kunci :Implementasi Kebijakan, Antibiotika, Resistensi.

ABSTRACT

Irrational use of antibiotics lead to antibiotic resistance. Implementation of the policy on the use of antibiotics in Sanglah Hospital in Denpasar has never been evaluated. The purpose of this study to know the implementation of policy on the use of antibiotics, preventing antibiotics resistance and determine the application of the WHO interventions to improve rational drug use. This research is aqualitative descriptive study, with interviews and document traces. Data analysis through content analysis. The result shows the implementation of antibiotics usage policy and application of WHO intervention has not gone well. Prevention of antibiotic resistance have not been well coordinated by team of four pillars of Antimicrobial Resistance Control Program. Required revision and dissemination of antibiotic usage policy traces, as well as prevention and control of infection.

Keywords: Policy Implementation, Antibiotics, Resistance.

PENDAHULUAN

Rumah sakit sebagai sarana kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan tidak hanya melaksanakan upaya kesehatan kuratif dan rehabilitatif, tetapi seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan serta sosial budaya diperlukan juga pelayanan preventif dan promotif. Pelayanan rumah sakit diharapkan lebih efisien dan efektif dalam pengelolaan dan mutu pelayanannya dengan turut memperhatikan fungsi sosialnya¹.

Pemberian antibiotika merupakan pengobatan utama dalam penatalaksanaan penyakit infeksi. Adapun manfaat penggunaan antibiotik tidak perlu diragukan lagi, akan tetapi penggunaannya yang berlebihan akan segera diikuti dengan munculnya kuman kebal antibiotik, sehingga manfaatnya akan berkurang. Resistensi

kuman terhadap antibiotik, terlebih lagi *multi drug resistance* merupakan masalah yang sulit diatasi dalam pengobatan pasien. Hal ini muncul sebagai akibat pemakaian antibiotik yang kurang tepat dosis, macam dan lama pemberian sehingga kuman berubah menjadi resisten^{2,3}.

Di negara yang sudah maju 13-37% dari seluruh penderita yang dirawat di RS mendapatkan antibiotik baik secara tunggal atau kombinasi, sedangkan di negara berkembang 30-80% penderita yang dirawat di RS mendapatkan antibiotik dan penggunaan antibiotik yang tidak rasional sangat banyak dijumpai baik di negara maju maupun berkembang. Hasil penelitian dari studi *Antimicrobial Resistance in Indonesia (AMRIN study)* tahun 2000 – 2004 menunjukkan bahwa terapi antibiotik diberikan tanpa indikasi di RSUP Dr Kariadi Semarang sebanyak 20-53%

dan antibiotik profilaksis tanpa indikasi sebanyak 43 – 81%.⁴

Dampak negatif yang paling bahaya dari penggunaan antibiotik secara tidak rasional adalah muncul dan berkembangnya kuman-kuman kebal antibiotik atau dengan kata lain terjadinya resistensi antibiotik. Hal ini mengakibatkan layanan pengobatan menjadi tidak efektif, peningkatan morbiditas maupun mortalitas pasien dan meningkatnya biaya perawatan kesehatan.^{2,5}

Permasalahan resistensi bakteri juga telah menjadi masalah yang berkembang di seluruh dunia sehingga WHO mengeluarkan pernyataan mengenai pentingnya mengkaji faktor-faktor yang terkait dengan masalah tersebut dan strategi untuk mengendalikan kejadian resistensi. Salah satu cara untuk mengendalikan kejadian resistensi bakteri adalah dengan penggunaan antibiotik secara rasional. Penggunaan obat rasional termasuk antibiotika menurut WHO adalah pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang sesuai dengan kebutuhannya, dalam satu kurun waktu yang adekuat dan harga terendah baginya dan masyarakat sekitarnya. Pada tahun 2002, WHO merekomendasikan 12 langkah intervensi dalam rangka meningkatkan penggunaan obat yang rasional.⁶

Saat ini, *Staphylococcus aureus* menjadi masalah yang serius karena meningkatnya resistensi bakteri terhadap berbagai jenis antibiotik MDR (*Multi Drug Resistance*). Angka kejadian infeksi *Staphylococcus aureus* meningkat dengan munculnya strain yang resisten terhadap methicillin *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*.⁷

Kebijakan dan juga pedoman tentang penggunaan antibiotika di RSUP Sanglah Denpasar adalah keputusan dari direktur utama tentang komitmen dan petunjuk untuk menerapkan penggunaan antibiotika di RSUP Sanglah Denpasar, yang terdapat dalam pedoman penggunaan antibiotika RSUP Sanglah Denpasar tahun 2012.⁸

Tim pengelola Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA) dengan empat pilarnya di RSUP Sanglah belum berjalan dengan baik. Tim ini dibentuk dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan medis khususnya dalam hal pengendalian resistensi antimikroba dan pengendalian penggunaan antibiotika di rumah sakit.⁹

Kebijakan penggunaan antibiotika serta program pengendalian dan pencegahan infeksi serta pengendalian resistensi antimikroba belum dapat berjalan dengan baik di rumah sakit. Implementasi kebijakan penggunaan antibiotika rasional di RSUP Sanglah belum diketahui, sehingga penting dilakukan pengkajian atau analisis penerapan ataupun implementasi kebijakan penggunaan antibiotika tersebut. Analisis implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di rumah sakit ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan sistem, karena pelayanan kesehatan di rumah sakit merupakan suatu sistem dimana setiap elemen atau kegiatan yang terdapat di rumah sakit saling terkait dan saling mempengaruhi untuk tercapainya pelayanan kesehatan yang diharapkan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di RSUP Sanglah Denpasar, mengetahui langkah intervensi rekomendasi WHO (*World Health Organization*) yang dilakukan melalui peningkatan penggunaan antibiotika rasional, dan juga mengetahui pelaksanaan Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA) di RSUP Sanglah Denpasar.

TINJAUAN TEORI

Kebijakan publik pada dasarnya adalah suatu keputusan yang dimaksudkan untuk mengatasi setiap kesalahan yang disebabkan oleh kegiatan tertentu atau untuk mencapai tujuan tertentu yang dilakukan oleh instansi dengan mempunyai wewenang dalam rangka penyelenggaraan tugas pemerintahan dan pembangunan, berlangsung dalam satu periode tertentu. Secara formal, pada administrasi negara keputusan tersebut lazimnya dituangkan di dalam berbagai bentuk peraturan perundang-undangan.¹⁰

Sementara itu, pakar kebijakan publik mendefinisikan bahwa kebijakan publik adalah segala sesuatu yang dikerjakan atau tidak dikerjakan oleh pemerintah. Dasar untuk penetapan mengapa suatu kebijakan harus dilakukan dan apakah manfaatnya bagi kehidupan bersama harus menjadi pertimbangan yang holistik agar suatu kebijakan mengandung manfaat yang besar bagi warganya dan sebaiknya tidak menimbulkan persoalan yang merugikan, walaupun pasti terdapat pihak yang diuntungkan dan juga pihak yang dirugikan. Pada area inilah letak kebijaksanaan pemerintah harus digunakan.¹¹

Analisis kebijakan kesehatan adalah penggunaan berbagai metode penelitian dan argumen untuk menghasilkan dan memindahkan informasi yang relevan dengan kebijakan, sehingga kedepannya dapat dimanfaatkan di tingkat politik dalam rangka memecahkan masalah kebijakan kesehatan. Pada dasarnya, analisis kebijakan dapat menggunakan beberapa pendekatan, yaitu pendekatan empiris, evaluatif, dan normatif.¹¹

1. Pendekatan Empiris, memusatkan perhatian pada masalah pokok, yaitu apakah sesuatu itu ada (menyangkut fakta). Pendekatan ini lebih menekankan penjelasan sebab akibat dari kebijakan publik.
2. Pendekatan evaluatif, memusatkan perhatian pada masalah pokok yang berkaitan dengan penentuan harga atau nilai dari beberapa kebijakan. Jenis informasi yang dihasilkan bersifat Evaluatif.
3. Pendekatan normatif, memusatkan perhatian pada masalah pokok, yaitu Tindakan apa yang semestinya di lakukan. Pengusulan arah tindakan yang dapat memecahkan masalah problem kebijakan, merupakan inti pendekatan normatif. Jenis informasi bersifat anjuran atau rekomendasi.

Ketiga pendekatan di atas menghendaki suatu kegiatan penelitian dan dapat memanfaatkan berbagai pendekatan lintas disiplin ilmu

yang relevan. Adapun model penelitian yang lazim digunakan adalah penelitian operasional, terapan atau praktis.

Pembuatan informasi yang selaras dengan kebijakan (baik yang bersifat penandaan, evaluatif, dan anjuran) harus dihasilkan dari penggunaan prosedur analisis yang jelas (metode penelitian). Menurut Dunn (1998), dalam proses menganalisis kebijakan, metode analisis umum yang dapat digunakan, antara lain:

1. Metode peliputan (deskripsi), memungkinkan analisis untuk menghasilkan informasi mengenai sebab akibat kebijakan di masa lalu.
2. Metode peramalan (prediksi), memungkinkan analisis untuk menghasilkan informasi mengenai akibat kebijakan di masa depan.
3. Metode evaluasi, pembuatan informasi mengenai nilai atau harga di masa lalu dan masa datang.

Hal lainnya yang dapat dilakukan dalam melakukan analisis kebijakan adalah dengan melakukan pendekatan teoritis, yaitu teori sistem. Dalam pandangan Easton (1972), sebagaimana dikutip oleh Subarsono (2005), kebijakan publik dapat ditinjau sebagai suatu sistem yang terdiri dari *input*, konversi dan juga *output*. Dalam konteks ini terdapat dua variabel makro yang mempengaruhi kebijakan publik, yakni lingkungan domestik dan lingkungan internasional. Lingkungan domestik maupun lingkungan internasional dapat memberikan *input* yang berupa dukungan dan tuntutan terhadap sistem politik. Para aktor dalam sistem politik akan memproses atau mengkonversi *input* tersebut menjadi *output* yang berwujud kebijakan dan juga peraturan. Kebijakan dan peraturan tersebut akan diterima oleh masyarakat, dan selanjutnya masyarakat akan memberikan umpan balik dalam bentuk input baru kepada sistem politik tersebut.¹²

Dibentuknya suatu sistem pada dasarnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Agar sistem tersebut dapat terbentuk, perlu dirangkai berbagai unsur atau elemen agar secara terjalin suatu kesatuan kerja untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Apabila prinsip pokok atau cara kerja sistem ini diterapkan pada waktu menyelenggarakan pekerjaan administrasi, maka prinsip pokok atau cara kerja ini dikenal dengan nama atau istilah pendekatan sistem.¹⁴

Sistem kesehatan adalah gabungan dari suatu kumpulan dan atau suatu kesatuan dari berbagai elemen dan atau bagian yang ada hubungannya dengan kesehatan, yang secara keseluruhan berfungsi dan bergerak dalam satu derap yang sama dalam upaya mencapai suatu tujuan yang sama pula yakni terciptanya keadaan yang sehat bagi perorangan, kelompok dan ataupun masyarakat. Teori sistem mengatakan bahwa setiap unsur pembentuk organisasi sangatlah penting dan harus mendapat

perhatian yang utuh agar manajer dapat bertindak lebih efektif. Yang dimaksud unsur atau komponen pembentuk organisasi disini bukan hanya bagian-bagian yang tampak secara fisik, tetapi juga hal-hal yang bersifat abstrak atau konseptual seperti misi, pekerjaan, kegiatan, kelompok informal, dan lain-lainnya. Unsur-unsur yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (*input*), pengolahan (*processing*), dan juga keluaran (*output*). Di samping itu, suatu sistem senantiasa tidak terlepas dari lingkungan sekitarnya. Maka, umpan balik (*feed back*) dapat berasal dari lingkungan sistem yang dimaksud. Adapun organisasi dipandang sebagai suatu sistem yang tentunya akan memiliki semua unsur ini. Cara pandang sistem mensyaratkan pelaksanaan kerja secara integratif, baik menyangkut manusia, saran, metode maupun sumber daya yang dimanfaatkan.¹⁴

Dasar Indikasinya penggunaan antibiotik dapat digolongkan menjadi antibiotik untuk terapi definitif, terapi empiris, dan terapi profilaksis. Terapi secara definitif hanya digunakan untuk mengobati infeksi karena bakteri. Untuk mengetahui apakah infeksi tersebut disebabkan karena bakteri, dapat dilakukan kultur bakteri, uji sensitivitas, tes serologi, ataupun tes lainnya. Berdasarkan laporan yang ada, antibiotik dengan spektrum sempit, toksisitas rendah, harga terjangkau, dan juga efektivitas tertinggi harus diresepkan pada terapi definitif. Pada terapi secara empiris, pemberian antibiotik diberikan pada kasus infeksi yang belum diketahui secara jelas jenis kumannya seperti pada kasus gawat karena sepsis, pasien imunokompromise dan sebagainya. Terapi antibiotik pada kasus ini diberikan dengan berdasarkan data epidemiologi kuman yang ada. Sedangkan terapi profilaksis adalah terapi antibiotik yang diberikan untuk pencegahan pada pasien yang rentan terkena infeksi. Antibiotik yang diberikan adalah antibiotik yang berspektrum sempit dan spesifik.^{5,15}

Resistensi antibiotik terjadi ketika mikroorganisme mengalami perubahan menyebabkan obat yang diberikan dengan tujuan untuk menyembuhkan infeksi oleh mikroorganisme menjadi tidak efektif lagi. Hal ini menjadi perhatian serius karena dapat menyebabkan kematian, menyebar, dan membebankan biaya yang besar pada individu dan masyarakat.^{16,17}

Penggunaan antibiotika secara bijaksana erat kaitannya dengan penggunaan antibiotika berspektrum sempit dengan indikasi yang tepat, dosis yang adekuat, serta tidak lebih lama dari yang dibutuhkan. WHO menyatakan bahwa lebih dari setengah peresepan obat diberikan secara tidak rasional. Menurut WHO, 2002 kriteria pemakaian obat yang rasional, antara lain⁶ :

1. Sesuai dengan indikasi penyakit
2. Pengobatan didasarkan atas keluhan individual dan hasil pemeriksaan fisik yang akurat
3. Diberikan dengan dosis yang tepat melalui perhitungan

- usia, berat badan dan kronologis penyakit
4. Cara pemberian dengan interval waktu pemberian yang tepat
 5. Jarak minum obat sesuai dengan aturan pemakaian yang telah ditentukan
 6. Lama pemberian yang tepat
 7. Pada kasus tertentu memerlukan pemberian obat dalam jangka waktu tertentu.
 8. Obat yang diberikan harus efektif dengan mutu terjamin
 9. Hindari pemberian obat yang kedaluarsa dan tidak sesuai dengan jenis keluhan penyakit
 10. Tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau
 11. Jenis obat mudah didapatkan dengan harganya relatif murah.
 12. Meminimalkan efek samping dan alergi obat

Dampak negatif paling berbahaya akibat penggunaan antibiotika secara tidak rasional adalah muncul dan berkembangnya kuman-kuman kebal antibiotik atau dengan kata lain terjadinya resistensi antibiotika. Hal ini mengakibatkan pengobatan yang diberikan menjadi tidak efektif, peningkatan morbiditas maupun mortalitas pasien, serta meningkatnya biaya perawatan kesehatan.^{18,19}

Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) adalah strain spesifik dari bakteri *Staphylococcus aureus* yang membentuk resistensi terhadap antibiotika semua turunan penicillin dan juga methicillin, dan spektrum luas *β -lactamase-resistant penicillin antibiotics* (*methicillin*, *oxacillin*, *nafcillin*) dan cephalosporin. Infeksi nosokomial yang disebabkan oleh *S. aureus* telah resisten terhadap antibiotik metisilin (MRSA) merupakan masalah besar. MRSA mendapat perhatian yang lebih besar dibanding *S. aureus* sensitif terhadap metisilin, karena MRSA sebagai penyebab infeksi nosokomial yang kasusnya terus meningkat di dunia. Selain itu MRSA bersifat multi resisten terhadap antibiotik lain, sehingga sulit dalam hal pengobatannya.^{7,20}

RS juga merupakan tempat menyelenggarakan upaya kesehatan yaitu setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Upaya kesehatan dilakukan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (*promotif*), pencegahan penyakit (*preventif*), penyembuhan penyakit (*kuratif*) dan pemulihan (*rehabilitatif*) yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu serta berkesinambungan.²¹

Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) adalah suatu bagian RS di bawah pimpinan seorang apoteker dengan dibantu oleh beberapa orang apoteker yang memenuhi persyaratan berupa perundang-undangan yang berlaku dan merupakan tempat atau fasilitas untuk penyelenggaraan yang bertanggung jawab atas seluruh pekerjaan serta pelayanan kefarmasian.^{21,22}

Komite Farmasi dan Terapi (KFT) adalah organisasi yang berada di bawah komite medik rumah sakit yang diketuai oleh dokter bagian farmakologi klinik dan seorang sekretaris yaitu apoteker

dari IFRS serta dibantu oleh anggota KFT yang terdiri dari dokter yang mewakili Staf Medik Fungsional (SMF) serta dibantu oleh tenaga kesehatan lainnya di rumah sakit sakit.²¹

Berdasarkan Kepmenkes No. 1197/MENKES/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, formularium adalah himpunan obat yang diterima atau disetujui oleh Komite Farmasi dan Terapi untuk digunakan di rumah sakit dan dapat direvisi pada setiap batas waktu yang ditentukan. Penyusunan formularium RS merupakan tugas KFT. Adanya formularium diharapkan dapat menjadi pegangan bagi para dokter staf medis fungsional dalam memberi pelayanan kepada pasien sehingga tercapai penggunaan obat yang efektif dan efisien serta mempermudah upaya menata manajemen kefarmasian di rumah sakit. Formularium merupakan himpunan obat yang diterima atau disetujui oleh Panitia Farmasi dan Terapi untuk digunakan di rumah sakit dan dapat direvisi pada setiap batas waktu yang ditentukan.^{21,22}

Terkait implementasi kebijakan penggunaan obat antibiotika yang rasional, maka sangat dibutuhkan sumber daya manusia dalam hal ini tenaga farmasi yang mempunyai kemampuan pengetahuan, kompetensi yang cukup. Tenaga farmasi yang diperlukan untuk berbagai kegiatan kefarmasian harus memadai dari segi jumlah, kompetensi maupun pemerataan. Untuk itu perlu dilakukan upaya peningkatan dan pengembangan SDM farmasi secara sistematis, berkelanjutan disesuaikan dengan perkembangan iptek.²³

Ketersediaan obat menjadi faktor yang cukup penting dalam penggunaan obat-obatan secara rasional. Kebijakan Obat Nasional (KONAS) sebagai komitmen dan pedoman dalam pelaksanaan kegiatan di bidang obat merupakan kebijakan yang menyeluruh, mencakup berbagai unsur meliputi sumber daya, infrastruktur, serta aspek-aspek lainnya yang sejalan dengan tujuan KONAS yang mencakup antara lain menjamin ketersediaan, pemerataan dan keterjangkauan obat terutama obat esensial. Menjamin keamanan, khasiat dan mutu semua obat yang beredar serta melindungi masyarakat dari penggunaan dan juga penyalahgunaan obat, serta menjamin penggunaan obat yang rasional.²⁴

Setiap upaya peningkatan mutu pelayanan medis tidak dapat dipisahkan dengan upaya standarisasi pelayanan medis, karena itu pelayanan medis di RS wajib mempunyai standar pelayanan medis yang kemudian perlu ditindaklanjuti dengan penyusunan standar prosedur operasional. Tanpa ada standar sulit untuk melakukan pengukuran mutu pelayanan.²⁵

Standar Pelayanan Medis (SPM) adalah dokumen sistematis untuk membantu praktisi kesehatan dalam membuat keputusan guna pemberian layanan kesehatan yang sesuai dengan kondisi medis tertentu. SPM dapat mengukur mutu pelayanan medis dan efisiensi penggunaan sumber daya yang dipakai untuk penyembuhan pasien dari penyakitnya.²⁶

Penggunaan obat rasional menurut WHO digambarkan dengan kondisi di mana pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang sesuai dengan kebutuhannya, dalam satu kurun waktu yang adekuat, dan harga

terendah baginya dan masyarakat sekitarnya. Pada tahun 2002, WHO merekomendasikan 12 langkah intervensi meningkatkan penggunaan obat yang rasional sebagai berikut⁶:

1. Pembentukan Komite Nasional (Konas) multidisiplin untuk mengkoordinasi langkah kebijakan penggunaan obat.
2. Penyusunan program terapi standar berdasarkan bukti ilmiah yang direvisi secara berkala.
3. Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) sebagai acuan bagi pemilihan obat.
4. Perberdayaan Komite Farmasi dan Terapi (KFT) di RS.
5. Pembelajaran farmakoterapi yang berbasis masalah dalam kurikulum S1 tenaga profesi kesehatan.
6. Pendidikan berkelanjutan sebagai persyaratan izin menjalankan kegiatan profesi.
7. Pengawasan, audit dan umpan balik dalam penggunaan obat.
8. Penyediaan informasi yang jujur dan benar.
9. Edukasi dan pemberdayaan masyarakat untuk menggunakan obat secara tepat dan benar.
10. Langkah regulasi dan penerapannya untuk menghindari insentif pada penggunaan dan penulisan resep tertentu.
11. Regulasi untuk menunjang penerapan berbagai langkah dalam kebijakan penggunaan obat secara rasional.
12. Alokasi anggaran Negara yang memadai untuk memastikan ketersediaan obat esensial serta untuk pelatihan tenaga profesi kesehatan.

Kerangka konsep yang menjadi acuan dasar dalam proses analisis kebijakan penggunaan antibiotika ini didasarkan pada teori sistem dan mengkaji bagaimana implementasi kebijakan terdiri dari input, proses, *output*, dampak, dan juga lingkungan terkait penggunaan antibiotika rasional berdasarkan rekomendasi yang dikeluarkan oleh WHO pada tahun 2002. RS adalah sistem penyelenggaraan pelayanan kesehatan, dimana didalamnya terdapat elemen atau kegiatan-kegiatan yang saling terkait dan mempengaruhi.

Keseluruhan elemen-elemen yang terdapat pada *input*, proses, *output*, dampak dan lingkungan sebagai suatu sistem dalam rangka pelayanan kesehatan yaitu berupa penggunaan antibiotika secara rasional. Penggunaan antibiotika rasional dalam hal ini dipengaruhi oleh input berupa adanya kebijakan penggunaan antibiotika di rumah sakit, SDM, sarana, ketersediaan antibiotika, panduan klinis yang ada di rumah sakit, juga proses yaitu berupa rekomendasi WHO tentang intervensi langkah-langkah penggunaan obat secara rasional. Pengaruh atau dampak yang terjadi bergantung pada penggunaan antibiotika tersebut di rumah sakit. *Input*, proses, dan *output* ini dipengaruhi oleh lingkungan. Elemen-elemen ini akan digali informasinya secara mendalam hingga dapat mencerminkan gambaran implementasi kebijakan tentang penggunaan antibiotika yang rasional di RS dalam rangka pencegahan terjadinya resistensi antibiotika.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Dalam penelitian ini dianalisis lebih dalam tentang implementasi kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotika yang rasional sesuai dengan rekomendasi WHO. Data primer diperoleh dengan wawancara mendalam kepada informan yang berwenang dan kompeten dalam memberikan informasi terkait. Data sekunder yang diperoleh dengan telaah rekam medik pasien, dokumen kebijakan, SPO, SPM, laporan, dan hasil pengamatan. Penelitian dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar pada bulan Juli-September dengan melakukan wawancara pada 14 orang informan terkait. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*). Setelah itu, dilakukan validitas data dengan melakukan triangulasi sumber dengan *cross check* dengan sumber lain, triangulasi metode dengan melakukan pengumpulan data wawancara mendalam dengan informan dan telaah dokumen kebijakan, dan triangulasi data melakukan *cross check* dengan data yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai akibat penggunaan antibiotika yang tidak rasional akan menyebabkan terjadinya resistensi antibiotik. Resistensi antibiotik menimbulkan infeksi mikroorganisme yang tidak dapat diobati dengan antibiotik biasa, berakibat perlunya digunakan antibiotik jenis baru dengan spektrum lebih luas. Infeksi mikroorganisme yang tidak dapat diobati akan berakibat pada peningkatan angka morbiditas dan mortalitas. Penggunaan antibiotik jenis yang lebih baru juga meningkatkan biaya perawatan yang harus dibayar oleh pasien. Akibat lainnya adalah perubahan ekologi infeksi rumah sakit serta efek toksik yang tinggi, juga masalah psikologis pasien dan keluarga.²⁷

Kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotika di RSUP Sanglah sudah ada, sosialisasi menurut beberapa informan sudah baik dilakukan, tetapi ada juga yang menyatakan belum disosialisasikan ke semua SMF dan kepada petugas medis yang terkait dengan pelayanan dan perawatan pasien. Demikian juga residen sebagai pemberi layanan terdepan belum disosialisasikan tentang kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotika di rumah sakit, sosialisasi kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotika di rumah sakit masih belum optimal dilakukan, masih terbatas di tingkat tertentu pada perwakilan SMF, instalasi, di tingkat komite medik. Sosialisasi dari SMF dengan fasilitasi oleh tim PPRA dan KFT belum menyeluruh dilakukan dan belum berkesinambungan. Peserta pendidikan spesialis yang belum mendapatkan sosialisasi tentang kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotika ini, sementara masih berpedoman pada pedoman diagnosis dan terapi atau SPM masing-masing SMF. Keberadaan residen, dokter dan petugas medis lainnya di rumah sakit terus mengalami perubahan, mereka yang berada di depan (*front office*) sebagai pemberi layanan kesehatan dalam hal ini termasuk pemberian antibiotika

kalau memang ada indikasi pemberian. Sedangkan dari SPM yang ada di SMF tidak sesuai lagi dengan pedoman atau formularium rumah sakit. Dari penelusuran terhadap dokumen kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotika di rumah sakit ke SMF dan instalasi rawat inap sebagai acuan bagi dokter dan petugas medis dalam pemberian antibiotika, hanya beberapa saja yang memiliki dokumen ini. Pelaksanaan kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotika di RS sebagian mengatakan bahwasanya pelaksanaan kebijakan dan PPAB tersebut sudah berjalan, namun sebagian besar belum berjalan dengan optimal sesuai kebijakan dan juga pedoman yang ada. Hambatan pelaksanaan kebijakan dan PPAB di rumah sakit, didapatkan kebijakan belum tersosialisasi dengan baik, pembuatan kebijakan dan juga PPAB belum melibatkan *stakeholder*, ketersediaan antibiotika sesuai yang ada di PPAB kadang-kadang kosong, juga tentang pemahaman penggunaan antibiotika yang kurang, terutama di tingkat residen. Pemberian antibiotika profilaksis pada tindakan-tindakan pembedahan tertentu sering tidak mengikuti kebijakan atau pedoman yang sudah ada. Bukan hanya merupakan jenis antibiotika yang dipilih, tetapi juga saat pemberian antibiotika tersebut sebelum tindakan pembedahan dilakukan. Pelaksanaan kebijakan penggunaan antibiotika di RSUP Sanglah Denpasar belum berjalan sesuai Pedoman Penggunaan Antibiotika yang ada di rumah sakit, seperti pemberian antibiotika profilaksis belum sesuai dengan pedoman. Penggunaan antibiotika sebagian besar tidak dilakukan tes resistensi sebelumnya, sebagian besar empiris saja.

Pemahaman tentang obat rasional termasuk antibiotika sudah cukup baik, tetapi pelaksanaan penggunaan obat antibiotika secara rasional belum berjalan dengan baik. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah pengetahuan dan pemahaman dokter tentang penyakit infeksi dan antibiotika yang masing kurang, ketersediaan jenis antibiotika tertentu yang belum memadai, pemeriksaan kultur yang lama, serta kurangnya pengawasan PPAB di RS.

Dalam implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di RS peranan sumber daya manusia dalam hal ini dokter dan tenaga medis lainnya sangat besar. Dokter yang menentukan dan juga memberikan antibiotika sesuai dengan kasus, sedangkan peran paramedis mengingatkan dokter yang merawat pasien untuk mengikuti PPAB, seperti lama pemberian antibiotika, peralihan antibiotika dari intra vena ke oral, pengisian formulir pemberian antibiotika dengan lengkap, serta pengisian rekam medik termasuk alergi, lama dan frekuensi pemberian antibiotika, cara pemberian, dan efek samping yang terjadi.

Peranan tim PPRA dalam implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di RS memegang peranan yang sangat penting. Tim inilah yang sebagai koordinator dengan 4 pilarnya dalam kegiatan pelaksanaan penggunaan antibiotika dan juga mencegah resistensi antibiotika di rumah sakit. Adapun tugas dari tim PPRA ini belum sepenuhnya dijalankan, seperti melakukan pemantauan ataupun *monitoring* dan juga evaluasi terhadap kebijakan penggunaan antibiotika di RS. Belum dikembangkan penelitian-penelitian yang terkait dengan PPRA. Sosialisasi program belum dilakukan secara optimal.

Berdasarkan pada hasil analisis peranan Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) dalam proses implementasi kebijakan penggunaan antibiotika untuk pencegahan resistensi antibiotika, diketahui bahwa Komite PPI sebagai salah satu pilar dari PPRA memegang peranan yang sangat penting bagi RS²⁸. Di sisi lain, peranan dari Komite Keselamatan Pasien Rumah Sakit (KPRS) masih belum banyak diketahui. Komite ini berperan melaporkan kalau terjadi kesalahan pemakaian obat termasuk antibiotika di RS. Selanjutnya adalah peranan Komite Farmasi dan Terapi (KFT) dan instalasi farmasi RS dalam implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di RS. Komite ini memiliki peran sentral, di antaranya menyusun formularium, melakukan *monitoring* penggunaan obat, dan memberikan rekomendasi kepada direktur atas temuan dalam penerapan kebijakan dan penggunaan obat di rumah sakit. Adapun peranan Konsultan Mikrobiologi dalam implementasi kebijakan penggunaan antibiotika dan pencegahan resistensi antibiotika juga memegang peranan yang penting. Mikrobiologi klinik merupakan salah satu pilar dari PPRA, laboratorium ini yang melakukan pemeriksaan kultur dan tes sensitivitas pada kasus-kasus infeksi yang berat dan merekomendasikan penggantian antibiotika pada kasus-kasus tertentu.

Keberadaan instalasi farmasi di RS beserta perangkat organisasinya berperan dalam implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di RS. Demikian juga dengan sarana laboratorium mikrobiologi membantu proses implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di RS. Ketersediaan antibiotika dalam implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di rumah sakit cukup. Walaupun kadang-kadang ada yang kosong sesuai persepan itu bisa dicarikan yang jenis lain untuk indikasi yang sama dan masih masuk ke dalam formularium.

Standar Pelayanan Medis atau SMF masih sering disebut sebagai pedoman diagnosis dan terapi yang dibuat oleh masing-masing SMF dikoordinir oleh komite medik dan ditetapkan oleh direktur utama RS. Pelaksanaan SPM yang berkaitan dengan penggunaan antibiotika ini sudah berjalan, walaupun masih belum optimal. Adapun hambatan dalam pelaksanaannya adalah ketersediaan antibiotik berbasis SPM tidak ada di dalam formularium. *Clinical Pathway* yang dibuat oleh SMF masih terbatas pada kasus-kasus sederhana sebagai salah satu cara untuk meningkatkan penggunaan obat antibiotika secara rasional.

Strategi untuk pengimplementasian 12 langkah intervensi yang direkomendasikan oleh WHO belum dapat diketahui secara jelas hingga saat ini. Keberadaan komite nasional multidisiplin belum diketahui oleh informan. Komite tersebut dibentuk dalam rangka koordinasi langka-langkah dalam rangka penggunaan obat secara rasional. Tujuan kebijakan obat nasional (KONAS) juga belum diketahui dengan baik.

Pembelajaran farmakoterapi wajib diberikan kepada mahasiswa kedokteran dan profesi kesehatan lainnya, untuk meningkatkan penggunaan obat yang rasional, karena dokter dan tenaga medis lainnya akan selalu berkecimpung dalam hal perawatan pasien dengan pemberian obat dan pengobatan.

Pelayanan informasi obat kepada masyarakat ini sangat penting dan akan membantu peningkatan penggunaan obat secara rasional. Yang bertanggung jawab memberikan informasi obat adalah apoteker. Adapun Penggunaan Daftar Obat Esensial Nasional (DOEN) kini telah dimasukkan ke dalam formularium dan juga dijalankan, meskipun terdapat beberapa yang tidak tersedia dalam formularium. Formularium obat di rumah sakit dibuat oleh KFT atas masukan-masukan dari SMF. Evaluasi persepan obat sesuai dengan formularium belum dilakukan secara menyeluruh.

Tugas dan fungsi KFT sudah berjalan dengan cukup baik, seperti halnya menyusun formularium, pedoman penggunaan antibiotika, memberikan rekomendasi kepada direktur. Beberapa kegiatan yang belum optimal bisa dikerjakan, seperti melakukan *monitoring* penggunaan obat antibiotika dan evaluasinya, melakukan revisi PPAB di rumah sakit. Masih ada ketimpangan tugas dan fungsi dari KFT dan PPRA dalam penyusunan pedoman penggunaan antibiotika tersebut.

Pendidikan berkelanjutan ini bagi dokter, apoteker dan tenaga medis lainnya sangat perlu, karena dapat menambah wawasan, keterampilan. Pelatihan atau *workshop* khusus tentang obat masing-masing jarang dilakukan. RS turut berkontribusi dalam mengembangkan pendidikan berkelanjutan ini.

Pengawasan, audit, dan umpan balik tentang implementasi dari kebijakan penggunaan antibiotika di RS belum berjalan optimal. Pengawasan belum menyeluruh dilakukan. Kegiatan pengawasan penggunaan antibiotika semestinya dilakukan tim PPRA rumah sakit, tetapi tampaknya belum berjalan dengan baik. Diindikasikan, penyebabnya adalah kurang kuatnya koordinasi tentang kegiatan dengan komite-komite lain terkait seperti PPI dan farmasi.

Edukasi tentang penggunaan antibiotika di RS telah berjalan dengan baik. Edukasi diberikan oleh dokter (DPJP) dan farmasi klinis. Edukasi ke masyarakat pengunjung melalui penyuluhan kelompok khusus tentang obat juga belum banyak dilakukan. Selanjutnya, mengenai penghindaran insentif finansial, RS tidak mengadakan kerja sama dengan farmasi dalam hal penggunaan antibiotika tertentu di RS. Para dokter menerima bantuan dalam kegiatan ilmiah seperti seminar dalam bentuk registrasi dan juga akomodasi tanpa adanya ikatan tertentu.

Regulasi untuk menunjang penerapan berbagai langkah kebijakan penggunaan obat rasional belum dipahami dengan baik. Regulasi yang ditetapkan oleh pemerintah memberikan aturan-aturan dalam pengelolaan obat dari segala aspek, seperti daftar obat esensial, promosi obat, registrasi obat, dan lain sebagainya. Kementerian Kesehatan membuat pedoman pelayanan kefarmasian untuk terapi antibiotik, juga pedoman umum penggunaan antibiotik. Adapun dari segi alokasi, besar alokasi yang dianggarkan pemerintah untuk penyediaan obat esensial tampaknya masih kurang. Demikian pula dengan alokasi anggaran untuk pelatihan dan pengadaan tenaga profesi kesehatan.

Pengaruh yang muncul dari faktor lingkungan di luar RS sebagai penyebab dari resistensi antibiotika atau kasus MRSA, didapatkan

informasi bahwa dokter umum, dokter gigi, dokter hewan dan tenaga medis lainnya juga berperan dalam resistensi antibiotika apabila penggunaan antibiotika tidak dilakukan secara rasional. Demikian juga dengan meningkatnya kasus MRSA di RS yang bisa didapat dari pasien rujukan dari luar yang memang sudah terinfeksi MRSA, pasien infeksi berat, pasien dengan luka terbuka, juga pasien dengan CA MRSA (*Community Associated MRSA*). Untuk pencegahannya, maka kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotika harus dilaksanakan. Demikian juga kerjasama dan koordinasi dengan tim terkait seperti PPRA, PPI, KFT, dan juga Mikrobiologi klinis.

Dari telaah dokumen yang berupa laporan dari KPPIRS, di RSUP Sanglah Denpasar untuk periode Januari-Desember 2012 dilaporkan kejadian kasus dengan MRSA adalah sebanyak 52 kasus. Terbanyak ditemukan di poliklinik Bedah sebanyak 13 kasus (25%), Ruang rawat umum Angsoka 1, sebanyak 8 kasus (15%), Ruang ICU 6 kasus (12%). Kejadian kasus MRSA kemungkinan disebabkan oleh perilaku petugas dalam penerapan kepatuhan kebersihan cuci tangan yang masih belum maksimal, pemakaian antibiotika yang tidak rasional, pasien mempunyai riwayat MRSA yang tidak dilakukan skrining sebelumnya, atau merupakan MRSA komunitas. Sedangkan, proporsi MRSA yang banyak ditemukan di poliklinik bedah kemungkinan disebabkan oleh pola hidup dan lingkungan pasien yang kurang higienis, pasien tidak kontrol luka secara teratur, atau penggunaan jenis antibiotika yang tidak rasional. Dari beberapa kasus tersebut terdapat faktor risiko terjadinya MRSA seperti ada luka terbuka, infeksi yang lama, kasus rujukan post operasi di RS lainnya, tindakan operasi, tindakan invasif. Riwayat pemakaian antibiotika di rumah sakit lain sebelumnya tidak bisa di evaluasi, demikian juga apakah kasus tersebut dengan CA-MRSA. Infeksi MRSA bisa terjadi karena terjadi kontaminasi kuman MRSA di *triage* IRD saat masuk dan observasi. Kemungkinan terjadi kontaminasi kuman MRSA di rumah sakit asal rujukan saat proses evakuasi. Kemungkinan terjadi kontaminasi silang kuman MRSA di ruang perawatan di RSUP Sanglah seperti ruang operasi, ICU, NICU.

KESIMPULAN

Implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di RSUP Sanglah Denpasar belum berjalan dengan baik. Ini terjadi karena sosialisasi dari kebijakan penggunaan antibiotika ini belum berjalan dengan baik, SDM termasuk tim atau komite seperti dalam Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA), Pencegahan & Pengendalian Infeksi (PPI), Komite Farmasi & Terapi (KFT), serta mikrobiologi klinik belum berjalan dengan baik sesuai tugas, fungsi dan kewajibannya.

Penerapan langkah-langkah intervensi sesuai rekomendasi WHO dalam rangka peningkatan keberhasilan penggunaan obat termasuk antibiotika secara rasional belum berjalan dengan baik, seperti penerapan panduan klinis atau SPM yang belum dilakukan revisi secara berkala, pengawasan, audit, dan umpan balik terhadap implementasi kebijakan penggunaan antibiotika rasional yang belum dapat berjalan

dengan baik, serta pemberdayaan komite farmasi dan juga terapi yang belum optimal.

Dampak terjadinya resistensi antibiotika adalah terjadinya peningkatan morbiditas dan mortalitas, lama hari rawat dan meningkatnya biaya perawatan RS. Untuk pencegahan terjadinya resistensi antibiotika (MRSA) di rumah sakit, maka kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotika yang rasional mesti dilaksanakan. Skrining pasien dan petugas perlu dilakukan, peran tim PPRA dioptimalkan, demikian juga kerjasama dan koordinasi dengan tim terkait seperti PPRA, PPI, KFT dan Mikrobiologi klinis.

Dari kesimpulan berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka saran pemecahan masalah yang direkomendasikan adalah sebagai berikut.

A. Bagi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

1. Pemasifan sosialisasi Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 2406/MENKES/PER/2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik & Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik. Selain itu, perlu dilakukan *monitoring* dan evaluasi pelaksanaannya.
2. Kebijakan Obat Nasional yang dituangkan dalam Surat Kepmenkes RI No.189/Menkes/SK/III/2006, belum mengatur pelaksanaan POR tersebut, untuk itu perlu adanya peraturan khusus yang terkait penggunaan obat rasional yang diatur dalam bentuk permenkes agar penggunaan obat rasional dapat diterapkan dan menjadi salah satu indikator kinerja dan indikator mutu di RS.
3. Pemasifan sosialisasi rekomendasi WHO tentang 12 langkah intervensi dalam rangka meningkatkan penggunaan obat secara rasional, sehingga petugas medis memahami langkah-langkah yang dilakukan untuk dapat meningkatkan penggunaan obat secara rasional.

B. Bagi Rumah Sakit

1. Peningkatan sosialisasi secara berkesinambungan mengenai kebijakan penggunaan antibiotika di RS, terutama untuk para dokter anggota SMF, residen sebagai pemberi pelayanan terdepan, juga kepada tenaga medis lainnya. Dapat dilakukan juga dengan mengadakan pelatihan tentang obat atau farmasi.
2. Perlu dilakukannya revisi Standar Pelayanan Medis (SPM) formularium RS secara berkala, dengan turut melibatkan klinisi dan tim terkait seperti tim PPRA. Demikian juga revisi kebijakan penggunaan antibiotika, dibutuhkan SPO tentang penggunaan antibiotika.

3. Peningkatan pengawasan, *monitoring*, dan evaluasi implementasi kebijakan penggunaan antibiotika di RS, sehingga dapat berjalan dengan baik, bila perlu terapkan *reward dan punishment* atau *motivation*. Hasil supervisi, *monitoring*, evaluasi, umpan balik dan rekomendasinya agar disosialisasikan.
4. Keterlibatan komite PPI RS penting untuk lebih ditingkatkan untuk pencegahan terjadinya resistensi antibiotika di RS melalui skrining terhadap pasien dan petugas di rumah sakit.

C. Bagi Peneliti Lainnya

Perlu dilakukannya penelitian-penelitian yang terkait dengan penggunaan antibiotika dan juga pencegahan resistensi antibiotika di RS, termasuk pula penelitian tentang infeksi MRSA mengenai faktor-faktor risiko dan biaya perawatan RS.

DAFTAR RUJUKAN

1. Alkatiri, Soejitno S, Ibrahim E. (2007). *Rumah Sakit Proaktif Suatu Pemikiran Awal Edisi 2*. Jakarta: PT. Nimas Multima.
2. Brahma, Marak, et al. (2012). *Rational Use of Drug and Irrational Drug Combination*. The Internet Journal of Pharmacology. Vol 10:1.
3. Ding S, et al. (2013). *Rationale for Antibiotic Prescriptions in the Hospital: An Evaluation of Its Application and Administration*. Chinese Medical Record English Edition, March 2013, Vol. 1, No. 3 : Pages 88-91.
4. AMRIN - Study Group. (2005). *Penggunaan Antibiotik di RS Dr Soetomo Surabaya dan RSUP dr. Kariadi Semarang*.
5. Widodo. (2005). *Kebijakan Penggunaan Antibiotika Bertujuan Meningkatkan Kualitas Pelayanan pada Pasien dan Mencegah Peningkatan Resistensi Kuman*. Pidato Upacara Pengukuhan Guru Besar Tetap FKUI.
6. World Health Organization. (2002). *Promoting Rational Use of Medicine*. Geneva: Core Components.
7. Disyadi ND. (2009). *Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian MRSA pada Kasus Infeksi Luka Pasca Operasi di Ruang Perawatan Bedah RS dr. Kariadi Semarang*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
8. Tim Farmasi & Terapi RSUP Sanglah Denpasar. (2012). *Pedoman Antibiotika RSUP Sanglah Denpasar*. Denpasar.
9. Komite Pencegahan & Pengendalian Infeksi RSUP Sanglah Denpasar. (2011). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian MRSA RSUP Sanglah Denpasar*. Denpasar.
10. Wahab, S. (2008). *Analisis Kebijakan: Dari Formulasi ke Implementasi Kebijaksanaan Negara*. Bumi Aksara.
11. Dunn, WN. (1998). *Analisa Kebijaksanaan Publik*. Yogyakarta: PT. Hanindit.
12. Subarsono. (2005). *Analisis Kebijakan Publik*. Pustaka Pelajar.
13. Barker, C. (1996). *The Health Care Policy Process*. London: Sage Publications.
14. Azwar, A. (1996). *Pengantar Administrasi Kesehatan. Sistem Kesehatan Edisi Ketiga*. Jakarta: PT Binarupa Aksara.
15. Carlet J et al. (2012). *Ready for a World Without Antibiotics? The Pensières Antibiotic Resistance Call to Action*. Antimicrobial Resistance and Infection Control; 1:11.
16. Nouwen, J. L. (2006). *Controlling Antibiotic Use and Resistance*. Clinical Infectious Disease, 42 : 776-777.
17. Sadikin, ZD. (2011). *Penggunaan Obat Yang Rasional*. J Indn.Med.Assoc.Vol 61, No. 4, April: 2011.
18. Hadi, U. (2008). *Antibiotic Usage and Antimicrobial Resistance in Indonesia*. Surabaya : Airlangga University Press.
19. Malone B. (2005). *Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA), Guidance for Nursing Staff*. London: Royal College of Nursing (RCN).
20. Marilyn, C. (2012). *National Surveillance and Reporting of Antimicrobial Resistance and Antibiotic Usage in Australia: Ways Forward*. Australian Commission of Safety and Quality in Health Care.
21. Siregar CJP. (2003). *Farmasi Klinik Tori dan Penerapan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hal 90-91.

22. Kementerian Kesehatan. (2014). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1197/Menkes/SK/X/2014. Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit*. Republik Indonesia: Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
23. Agustino, L. (2008). *Dasar-dasar Kebijakan Publik Cetakan kedua*. Bandung: Alfabeta.
24. Kementerian Kesehatan. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 189/Menkes/SK/III/2006 tentang Kebijakan Obat Nasional*. Republik Indonesia: Kementerian Kesehatan.
25. Adisasmito, Wiku. (2008). *Kebijakan Standar Pelayanan Medik & Diagnosis Related Group (DRG), Kelayakan Penerapannya di Indonesia*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat.
26. Kementerian Kesehatan. (2008). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 741/MENKES/PER/VII/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota*. Republik Indonesia: Kementerian Kesehatan.
27. Kementerian Kesehatan. (2011). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Terapi Antibiotik*. Republik Indonesia: Kementerian Kesehatan. 2011.
28. Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi RSUP Sanglah Denpasar. (2011). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Rumah Sakit. Denpasar*.
29. Surya Negara, Ketut. (2013). *Analisis Implementasi Kebijakan Penggunaan Antibiotika Rasional untuk Mencegah Resistensi Antibiotika di RSUP Sanglah Denpasar: Studi Kasus Infeksi Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.