



**Faktor yang Memengaruhi Ketersediaan Obat terhadap Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit  
Datu Beru Takengon**

***Factors Affecting Drug Availability For Outpatient Patients In Hospital Datu Beru Takengon***

**Edo Sara Diko<sup>1\*</sup>, Chairul Syah Putra<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Prodi S1 Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia  
Medan

\*Penulis Korespondensi

**Abstrak**

**Pendahuluan:** Penyediaan obat merupakan layanan integral yang disediakan oleh apoteker sebagai bagian dari siklus manajemen obat. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam persediaan obat di rumah sakit adalah pengontrolan jumlah stok obat untuk memenuhi kebutuhan. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan, masih ada beberapa obat yang belum sesuai dengan standar formularium farmasi rumah sakit sebesar 80%, sedangkan kesesuaian obat dengan formularium di Rumah Sakit Datu Beru sebesar 75%. **Tujuan:** Untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi ketersediaan obat terhadap pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon. **Metode:** Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif menggunakan metode survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini seluruh petugas farmasi berjumlah 52 orang dan sampel yang diambil menggunakan teknik *total sampling* sebanyak 52 orang. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan statistik uji *chi-square*. **Hasil:** Variabel pemilihan diperoleh *p-value* = 0,015, perencanaan *p-value* = 0,000, pengadaan *p-value* = 0,011 dan administrasi *p-value* = 0,003 terhadap ketersediaan obat terhadap pasien rawat jalan di rumah sakit Datu Beru Takengon. **Kesimpulan:** ada pengaruh pemilihan, perencanaan, pengadaan dan administrasi terhadap ketersediaan obat terhadap pasien rawat jalan di rumah sakit Datu Beru Takengon. Disarankan pihak rumah sakit meningkatkan kemampuan petugas kefarmasian menjadi lebih baik seperti membekali diri dengan ilmu pengetahuan tentang kegiatan-kegiatan kefarmasian, perundang-undangan farmasi, sinonim dari obat-obatan juga membekali diri tentang pelayanan kefarmasian serta manajemen apotek terutama dalam melakukan pemilihan, perencanaan, pengadaan dan administrasi obat.

**Kata Kunci:** Ketersediaan Obat, Pasien Rawat Jalan, Pelayanan Farmasi

**Abstract**

**Background:** Medication dispensing is an integral service provided by pharmacists as part of the drug management cycle. One of the most influential factors in drug supply in hospitals is controlling the amount of drug stock to meet demand. Based on the initial observations made, there are still a number of drugs that are not in accordance with the hospital pharmacy formulary standard of 80%, while the suitability of drugs with the formulary at Datu Beru Hospital is 75%. **Objective:** The purpose of this study was to determine the factors that influence drug availability for outpatients at Datu Beru Takengon Hospital in 2022. **Methods:** This type of research is quantitative using an analytic survey method with a cross sectional approach. The population of this study were all pharmacy officers totaling 52 people and the samples taken using the total sampling technique were 52 people. Data analysis used univariate and bivariate analysis with the chi-square test statistic. **Research:** The results of the chi-square test analysis showed that the selection variable obtained *p-value* = 0.015, planning *p-value* = 0.000, procurement *p-value* = 0.011 and administration *p-value* = 0.003 on drug availability for outpatients at Datu Beru Takengon Hospital. **Conclusion:** This study is that there is an influence of selection, planning, procurement and administration on the availability of drugs for outpatients at Datu Beru Takengon Hospital. It is recommended that the hospital improve the ability of pharmaceutical officers to be better, such as equipping themselves with knowledge about pharmaceutical activities, pharmaceutical legislation, synonyms for drugs as well as equipping themselves with pharmaceutical services and pharmacy management, especially in selecting, planning, procuring and drug administration.

**Keywords:** Availability of Drugs, Outpatients, Pharmacy Services

**Alamat Korespondensi:**

Edo Sara Diko: Institut Kesehatan Helvetia Medan, Jalan Kapten Sumarsono No 107 Helvetia-Medan.  
081265803563.edosaradiko19@gmail.com

## PENDAHULUAN

Keberhasilan pelayanan kesehatan ditentukan oleh tingkat kepuasan penerima pelayanan. Penyedia layanan kesehatan akan bekerja dan bersaing secara kompetitif dalam memenuhi kepuasan pelanggannya. Kepuasan penerima pelayanan dicapai apabila penerima pelayanan/pasien memperoleh pelayanan sesuai dengan apa yang mereka harapkan. Banyak hal yang dapat memengaruhi kepuasan pasien di rumah sakit, salah satunya adalah pelayanan instalasi farmasi (1) (2) (3).

Instalasi farmasi di rumah sakit merupakan satu-satunya unit di rumah sakit yang mengadakan barang farmasi, pengelolaan dan mendistribusikan kepada pasien, bertanggung jawab atas semua barang farmasi yang beredar di rumah sakit serta bertanggung jawab atas pengadaan dan penyajian informasi obat yang siap pakai bagi semua pihak di rumah sakit, baik petugas maupun pasien. Instalasi farmasi di rumah sakit harus memiliki organisasi yang memadai serta dipimpin oleh seorang apoteker, asisten apoteker, tenaga administrasi serta tenaga penunjang medis. Faktor kunci yang perlu diperhatikan dalam pelayanan dispensing obat meliputi: pelayanan yang cepat dan ramah disertai jaminan tersedianya obat (4) (5).

Instalasi farmasi merupakan divisi yang penting bagi rumah sakit karena merupakan *revenue center* bagi rumah sakit, sehingga pendapatan rumah sakit dapat ditingkatkan melalui banyaknya resep yang terlayani, mengingat lebih dari 90% pelayanan kesehatan menggunakan perbekalan farmasi dan 50% pemasukan rumah sakit berasal dari perbekalan farmasi (6).

Standar pelayanan farmasi rumah sakit menetapkan empat standar yang harus dilaksanakan secara tepat oleh instalasi farmasi, yang meliputi waktu tunggu pelayanan (obat jadi dan racikan), tidak adanya kejadian kesalahan pemberian obat, kepuasan pelanggan, dan penulisan resep yang sesuai dengan daftar obat dan kebijakan penggunaan obat yang disepakati staf medis, kemudian disusun oleh Komite

Tim Farmasi dan Terapi serta ditetapkan oleh direktur/kepala rumah sakit (formularium) (7).

Menurut Permenkes RI No. 72 Tahun 2016, Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit meliputi standar : pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai dan pelayanan farmasi klinik. Pengelolaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai meliputi : pemilihan, perencanaan kebutuhan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan dan penarikan, pengendalian dan administrasi. Pada Permenkes RI No. 72 tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit pada pasal 6 juga disebutkan bahwa penyelenggaraan pelayanan kefarmasian di rumah sakit harus menjamin ketersediaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan habis pakai yang aman, bermutu, bermanfaat dan terjangkau (7).

Dalam Kepmenkes RI Nomor HK.02.02/Menkes/52/2015 tentang rencana strategis kementerian kesehatan tahun 2015-2019 menyatakan bahwa salah satu strategi pembangunan kesehatan 2015-2019 yaitu meningkatkan ketersediaan, keterjangkauan, pemerataan dan kualitas farmasi dan alat kesehatan. Dalam rencana strategis kementerian kesehatan tahun 2015-2019 juga menyebutkan bahwa salah satu kegiatan yang akan dilakukan adalah dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya pada program kefarmasian dan alat kesehatan dengan sasaran kegiatan ini adalah meningkatnya dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya pada program kefarmasian dan alat kesehatan dengan indikator pencapaian sasaran adalah presentase kepuasan pasien terhadap dukungan manajemen sebesar 95% (5).

Penyediaan obat merupakan layanan integral yang disediakan oleh apoteker sebagai bagian dari Siklus Manajemen Obat. Kegiatan ini merupakan pemisahan resep dan pengeluaran obat dalam memberikan mekanisme keamanan, karena memastikan peninjauan resep secara independen dan terjadi

sebelum dimulainya pengobatan. Dalam beberapa tahun terakhir banyak ahli dan peneliti prihatin dengan masalah kesalahan pengobatan. Beberapa penelitian menunjukkan kesalahan inilah menyebabkan sekitar 7.000 kematian di Amerika rumah sakit dan menyumbang sekitar 30% luka yang diderita pasien saat mereka berada dirawat di rumah sakit (8)(8)(8)(8). Perencanaan pengobatan yang buruk sistem telah dilihat sebagai penyebab utama kesalahan, dibandingkan dengan pendekatan yang hanya berfokus pada kesalahan yang dilakukan penyedia saat memberikan obat pada pasien (9) (8) (10).

Sangat penting bagi penyedia layanan kesehatan yang terlibat dengan obat-obatan (dokter, apoteker dan staf perawat) agar terbiasa dengannya sistem dan proses yang berbeda (resep obat, pengeluaran, dan administrasi). Ini terutama sistem multi disiplin tempat tindakan dari peserta yang terlibat langsung terhubung dan saling bergantung dan karenanya ada kekurangan dalam salah satu proses akan mempengaruhi proses lainnya tindakan penyedia dan perawatan pasien. Jika tim mengetahui sistemnya, penyedia dapat melakukannya bekerja sama dan dapat mengidentifikasi kelemahan dalam setiap proses, sarankan strategi pencegahan kesalahan dan mengurangi kesalahan, membantu meningkatkan perawatan yang diberikan kepada pasien (10).

Salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam persediaan obat di rumah sakit adalah pengontrolan jumlah stok obat untuk memenuhi kebutuhan. Jika stok obat terlalu kecil maka permintaan untuk penggunaan seringkali tidak terpenuhi sehingga pasien/ konsumen tidak puas, sehingga kesempatan untuk mendapatkan keuntungan dapat hilang dan diperlukan tambahan biaya untuk mendapatkan bahan obat dengan waktu cepat guna memuaskan pasien/konsumen. Jika stok terlalu besar maka menyebabkan biaya penyimpanan yang terlalu tinggi, kemungkinan obat akan menjadi rusak/kadaluarsa dan ada resiko jika harga bahan/ obat turun (11).

Pentingnya pengelolaan obat di instalasi farmasi dalam mencapai pelayanan kesehatan yang optimal di rumah sakit, maka pada proses pengelolaan obat perlu diawasi untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan dalam pelaksanaan operasionalnya sehingga dapat segera dilakukan tindakan perbaikan untuk hal pelaksanaan pengelolaan obat yang masih dianggap belum optimal. Sistem pengadaan obat pada IFRSAD R.W. Mongisidi Manado yaitu pembelian langsung ke distributor resmi yaitu Pedagang Besar Farmasi (PBF) melihat barang yang lancer untuk obat umum dan BPJS. Produksi obat tidak ada. Semua informan mengatakan obat *dropping* ada tetapi khusus buat pegawai dinas yang di kirim dari direktorat (11) (12).

Sistem pengadaan obat di unit rawat inap Dokmil RSPAD Gatot Soebroto berasal dari: usulan daftar permintaan obat-obatan dari IFRS yang dilaksanakan dua kali sebulan. Bukti usulan permintaan menggunakan Lembaran Daftar Permintaan (LDP) yang sudah disetujui oleh Kepala IFRS, lalu restitusi obat, yaitu proses pengadaan obat melalui dana khusus yang digunakan untuk pembelian obat yang langsung dipakai oleh pasien dengan menggunakan resep, dikarenakan obat yang dimaksud tidak tersedia dalam formularium rumah sakit (13).

Masalah ketersediaan obat dapat menyebabkan kerugian materi pada rumah sakit karena biaya penyimpanan dan biaya pembelian obat yang tidak terpakai hingga obat tersebut kadaluarsa, kemudian jika stok obat kosong terjadi maka pelayanan pasien akan terganggu karena pasien yang membutuhkan obat akan kesulitan mencari obat yang di anjurkan oleh dokter. Dampak negatif secara medis maupun ekonomis akan dirasakan rumah sakit jika terjadi ketidakefektifan dalam melakukan manajemen obat. Seperti penelitian yang telah dilakukan Mellen 2012 di RSUD Haji Surabaya bahwa kondisi stagnan dan stockout obat dapat menimbulkan kerugian cukup besar yang harus ditanggung Rumah Sakit (14) (15).

Menurut penelitian Ajrina Winasari, tentang penyebab kekosongan stok obat dan cara pengendaliannya di RSUD kota Bekasi pada tahun 2015 menyatakan bahwa pengelolaan obat yang dilakukan masih belum cukup efektif. Hal ini dikarenakan masih ada beberapa komponen input (sumber daya manusia, dana, kebijakan, prosedur dan distributor), proses (perencanaan, pengadaan, pengawasan dan pengendalian), serta output (*stock out*, obat kadaluarsa, *stock opname*) yang belum memenuhi standar sesuai dengan permenkes No. 58 tahun 2014 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit (5).

Sedangkan berdasarkan penelitian oleh Rahmi Fadhila tentang pengendalian persediaan obat generik di Rumah Sakit Islam Asshobirin tahun 2013 menyatakan bahwa RS perlu membentuk Komite Farmasi Terapi (KFT) untuk menyusun formularium, penyesuaian sistem informasi untuk menghasilkan informasi mengenai jumlah penggunaan setiap dalam periode tertentu agar memudahkan dalam menyusun kebutuhan obat dan perlu menetapkan metode pengendalian persediaan untuk menghindari *stock out* dan pembelian *cito* (5).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh penulis melalui wawancara dengan beberapa staf farmasi diantaranya Kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit Datu Beru Takengon, apoteker, asisten apoteker dan kepala gudang farmasi pada tanggal 27 Juni 2022 menunjukkan bahwa, dengan meningkatnya jumlah pasien rawat jalan di Rumah Sakit secara otomatis kebutuhan obat juga akan meningkat, sementara pada saat ini manajemen logistik obat di instalasi farmasi masih belum memenuhi standar atau masih kurang baik, dimana hal tersebut diakibatkan karena instalasi Farmasi pernah kehabisan stok obat. Jika dibandingkan antara jumlah stok obat setiap tahunnya tetap sama sementara jumlah pasien dari tahun 2020-2021 meningkat sebanyak 10% dan dari tahun 2019-2020 meningkat sebanyak 12%.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan, permasalahan yang sering terjadi di RSUD Datu Beru Takengon menurut petugas Apoteker dan kepala bagian gudang farmasi adalah pada tahap seleksi masih ada beberapa obat yang belum sesuai dengan standar formularium farmasi rumah sakit berdasarkan peraturan menteri kesehatan yaitu sebesar 80%, sedangkan kesesuaian obat dengan formularium di RSUD Datu Beru sebesar 75%. Hal ini dikarenakan formularium di farmasi RSUD. Datu Beru belum di perbaharui, dimana masih banyak terdapat stok obat-obat hanya untuk pasien umum. Banyaknya dokter yang minta obat di luar perencanaan juga membuat terjadinya pemborosan dimana obat yang sudah dipesan tidak dapat terpakai lagi.

Hasil observasi kepada Kepala instalasi farmasi juga menunjukkan bahwa ketersediaan obat masih terkendala dikarenakan anggaran dana obat yang terbatas. Kemudian asisten apoteker menambahkan masalah ketersediaan obat masih kurang baik dikarenakan tertundanya pembayaran tagihan oleh RSUD. Datu Beru pada distributor obat sehingga menyebabkan pembelian obat tidak bisa dilaksanakan, pada tahap distribusi masih terdapat beberapa item obat yang tidak terpakai dan menyebabkan stok obat menjadi kadaluarsa. Ketidaklancaran pengelolaan obat dapat memberi dampak negatif terhadap rumah sakit, maka perlu dilakukan penelusuran terhadap gambaran pengelolaan dan manajemen pendukungnya agar dapat diketahui permasalahan sehingga dapat dilakukan upaya perbaikan dalam rangka meningkatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

Permasalahan yang ditemukan tersebut sesuai dengan telaah yang telah di bahas sebelumnya dan temuan yang sama pada beberapa Instalasi Farmasi Rumah Sakit yang berada di Indonesia, bahwa permasalahan pemilihan, pengadaan dan administrasi penyediaan obat masih menjadi dilema untuk sebagian besar Instalasi Farmasi yang berada di Indonesia. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan

penelitian tentang Faktor-Faktor yang Memengaruhi Ketersediaan Obat terhadap Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon .

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*, yaitu suatu rancangan penelitian dengan melakukan pengukuran pada saat bersamaan (16).

Penelitian ini dilakukan di RSUD Datu Beru Takengon. Penelitian ini dilakukan mulai survei awal bulan Maret dan dilanjutkan dengan penelitian bulan Oktober .

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh petugas farmasi sebanyak 52 orang, yang terdiri dari Kepala Instalasi Farmasi 1 Orang, Apoteker 24 Orang dan Asisten Apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian 27

Orang. Sesuai dengan tujuan penelitian maka teknik sampel yang digunakan adalah *Total Sampling* dimana seluruh total populasi dijadikan sampel yaitu sebanyak 52 orang.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis univariat, dan bivariate. Analisis data secara univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel independen dan variabel dependen (17). Analisis bivariat dilakukan untuk membuktikan ada tidak hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan analisis *Chi-square* pada batas kemaknaan perhitungan statistik *p value* (0,05). Apabila hasil perhitungan menunjukkan nilai  $p < p\text{ value}$  (0,05) maka dikatakan  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, artinya kedua variabel secara statistik mempunyai hubungan yang signifikan (18).

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Rumah Sakit Datu Beru Takengon

No.	Karakteristik	F	%
1	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Perempuan	31	59,6
	Laki-Laki	21	40,4
2	<b>Umur</b>		
	24-28 Tahun	2	3,8
	29-33 Tahun	6	11,5
	34-38 Tahun	8	15,4
	39-43 Tahun	14	26,9
	44-48 Tahun	14	26,9
	49-53 Tahun	8	15,4
3	<b>Pendidikan</b>		
	D3 Farmasi	15	28,8
	S1 Farmasi	13	25,0
	Apoteker	24	46,2
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
4	<b>Masa Kerja</b>		
	1-2 Tahun	2	3,8
	3-4 Tahun	9	17,3
	5-6 Tahun	8	15,4
	7-8 Tahun	27	51,9
	9-10 Tahun	6	11,5
	1-2 Tahun	2	3,8
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas bahwa dari 52 responden, sebanyak 31 responden (59,6%) berjenis kelamin perempuan dan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 21 orang (40,4%). Dari 52 responden yang memiliki umur 24-28 tahun sebanyak 2 responden (3,8%), 29-33 tahun sebanyak 6 responden (11,5%), 34-38 tahun sebanyak 8 responden (15,4%), 39-43 tahun sebanyak 14 responden (26,9%), 44-48 tahun sebanyak 14 responden (26,9%) dan 49-53 tahun sebanyak 8 responden (15,4%). Dari 52 responden pada

karakteristik pendidikan, responden yang memiliki pendidikan D3 farmasi sebanyak 15 responden (28,8%), S1 Farmasi sebanyak 13 responden (25,0%) dan Apoteker sebanyak 24 responden (46,2%).dari 52 responden, sebanyak 2 responden (3,8%) memiliki masa kerja 1-2 tahun, masa kerja 3-4 tahun sebanyak 9 responden (17,3%), 5-6 tahun sebanyak 8 responden (15,4%), 7-8 tahun sebanyak 27 responden (51,9%) dan responden yang memiliki masa kerja 9-10 tahun sebanyak 6 orang (11,5%).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pemilihan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon

No.	Variabel	f	%
<b>1. Pemilihan</b>			
	Baik	23	44,2
	Tidak Baik	29	55,8
<b>2. Perencanaan</b>			
	Baik	25	48,1
	Tidak Baik	27	51,9
<b>3. Pengadaan</b>			
	Baik	27	51,9
	Tidak Baik	25	48,1
<b>4. Administrasi</b>			
	Baik	21	40,4
	Tidak Baik	31	59,6
<b>5. Ketersediaan Obat</b>			
	Lengkap	23	44,2
	Tidak Lengkap	29	55,8
<b>Jumlah</b>		<b>52</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 52 responden yang menyatakan pemilihan dalam kategori baik sebanyak 23 responden (44,2%) dan yang menyatakan pemilihan dalam kategori tidak baik sebanyak 29 responden (55,8%). Dari 52 responden yang menyatakan perencanaan dalam kategori baik sebanyak 25 responden (48,1%) dan responden yang menyatakan perencanaan tidak baik sebanyak 27 responden (51,9%). Dari 52 responden yang menyatakan pengadaan dalam kategori baik sebanyak 27 responden (51,9%)

dan responden yang menyatakan pengadaan dalam kategori tidak baik sebanyak 25 responden (48,1%). Dari 52 responden yang menyatakan administrasi dalam kategori baik sebanyak 21 responden (40,4%) dan responden yang menyatakan administrasi dalam kategori tidak baik sebanyak 31 responden (59,6%). Dari 52 responden yang menyatakan ketersediaan obat telah lengkap sebanyak 23 responden (44,2%) dan responden yang menyatakan ketersediaan obat tidak lengkap sebanyak 29 responden (55,8%).



**Tabel 3.** Tabulasi Silang antara Pemilihan terhadap Ketersediaan Obat Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon

No.	Variabel	Ketersediaan Obat				Total		p-value
		Lengkap		Tidak Lengkap		f	%	
		f	%	f	%			
1.	Pemilihan							
	Baik	15	28,8	8	15,4	23	44,2	0,015
	Tidak Baik	8	15,4	21	40,4	29	55,8	
2.	Perencanaan							
	Baik	20	38,5	5	9,6	25	48,1	0,000
	Tidak Baik	3	5,8	24	46,2	27	51,9	
3.	Pengadaan							
	Baik	17	32,7	10	19,2	27	51,9	0,011
	Tidak Baik	6	11,5	19	36,2	25	48,1	
4	Administrasi							
	Baik	15	28,8	6	11,5	21	40,4	0,003
	Tidak Baik	8	15,4	23	44,2	31	59,6	
Total		23	44,2	29	55,8	52	100	

Berdasarkan tabel diatas tabulasi silang antara pemilihan terhadap ketersediaan obat, diketahui bahwa dari 52 responden sebanyak 23 responden (44,2%) menyatakan pemilihan dalam kategori baik, dimana sebanyak 15 responden (28,8%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori lengkap dan sebanyak 8 responden (15,4%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori tidak lengkap. Selanjutnya dari 29 responden (55,8%) menyatakan pemilihan dalam kategori tidak baik, sebanyak 8 responden (15,4%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori lengkap dan sebanyak 21 responden (40,4%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori tidak lengkap. Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai  $sig-p = 0,015 < 0,05$ . Hal ini membuktikan ada pengaruh pemilihan terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon .

tabulasi silang antara perencanaan terhadap ketersediaan obat, diketahui bahwa dari 52 responden sebanyak 25 responden (48,1%) menyatakan perencanaan dalam kategori baik, dimana sebanyak 20 responden (38,5%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori lengkap dan sebanyak 5 responden (9,6%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori tidak lengkap. Selanjutnya dari 27 responden (51,9%) menyatakan perencanaan dalam kategori tidak baik, sebanyak 3

responden (5,8%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori lengkap dan sebanyak 24 responden (46,2%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori tidak lengkap. Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai  $sig-p = 0,000 < 0,05$ . Hal ini membuktikan ada pengaruh perencanaan terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon .

Tabulasi silang antara pengadaan terhadap ketersediaan obat, diketahui bahwa dari 52 responden sebanyak 27 responden (51,9%) menyatakan pengadaan dalam kategori baik, dimana sebanyak 17 responden (32,7%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori lengkap dan sebanyak 10 responden (19,2%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori tidak lengkap. Selanjutnya dari 25 responden (48,1%) menyatakan pengadaan dalam kategori tidak baik, sebanyak 6 responden (11,5%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori lengkap dan sebanyak 19 responden (36,5%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori tidak lengkap. Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai  $sig-p = 0,011 < 0,05$ . Hal ini membuktikan ada pengaruh pengadaan terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon .

Tabulasi silang antara administrasi terhadap ketersediaan obat, diketahui bahwa

dari 52 responden sebanyak 21 responden (40,4%) menyatakan administrasi dalam kategori baik, dimana sebanyak 15 responden (28,8%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori lengkap dan sebanyak 6 responden (11,5%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori tidak lengkap. Selanjutnya dari 31 responden (59,6%) menyatakan administrasi dalam kategori tidak baik, sebanyak 8 responden (15,4%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori lengkap dan sebanyak 23 responden (44,2%) menyatakan ketersediaan obat dalam kategori tidak lengkap. Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai  $sig-p = 0,003 < 0,05$ . Hal ini membuktikan ada pengaruh administrasi terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon .

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Pemilihan terhadap Ketersediaan Obat Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon

Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai  $sig-p = 0,015 < 0,05$ . Hal ini membuktikan ada pengaruh pemilihan terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon .

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amiruddin tahun 2019 tentang Studi tentang Ketersediaan Obat di Puskesmas Meo-Meo Kota Baubau, menunjukkan bahwa ketersediaan obat di Puskesmas Meo-Meo belum sesuai dengan kebutuhan. Hal tersebut sangat erat hubungannya dengan data kesesuaian perencanaan pengadaan obat, tahap pemilihan obat serta tahap kompilasi pemakaian obat (19).

Penelitian yang dilakukan oleh Satrianegara tahun 2018 tentang Analisis Pengelolaan Manajemen Logistik Obat di Instalasi Farmasi RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten Jeneponto, menunjukkan bahwa perencanaan (oleh kepala instalasi dan pihak manajemen, pemilihan obatnya berdasarkan stok yang menipis, kebutuhan, pola penyakit, ekatalog, dan permintaan, penentuan jumlah kebutuhan obat berdasarkan

obat yang kosong, stok obat terakhir, sistem analisa ABC, pola penyakit dan pemakaian periode lalu), pengadaan (dilakukan setiap waktu ketika obat akan habis, berdasarkan tender dan pembelian langsung, pemesanan ulang terjadi ketika stok obat kosong pada distributor (20).

Tersedianya berbagai macam obat di pasaran, membuat para pengguna obat dalam hal ini dokter dan Instalasi Farmasi Rumah Sakit tidak mungkin *up to date* dan membandingkan berbagai macam obat tersebut. Produk obat yang sangat bervariasi juga menyebabkan tidak konsistennya pola persepan dalam suatu sarana pelayanan kesehatan. Hal ini akan menyulitkan dalam proses pengadaan obat. Disinilah letak peran seleksi dan perencanaan obat. Seleksi atau pemilihan obat merupakan proses kegiatan sejak dari meninjau masalah kesehatan yang terjadi di rumah sakit, identifikasi pemilihan terapi, bentuk dan dosis, menentukan kriteria pemilihan dengan memprioritaskan obat esensial, standarisasi sampai menjaga dan memperbaharui standar obat. Penentuan seleksi obat merupakan peran aktif Panitia Farmasi dan Terapi (PFT) (21).

Menurut asumsi penelitian menunjukkan bahwa pemilihan obat merupakan faktor yang memengaruhi ketersediaan obat. Hasil ini menunjukkan bahwa proses pemilihan obat di rumah sakit Datu Beru masih dalam kategori yang tidak baik. Hal ini dikarenakan masih ada standar sediaan obat yang tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan, masih ada obat yang yang tidak sesuai dengan pola penyakit pasien masih ada obat yang dipilih tidak efektif dalam proses kesembuhan pasien. Pemilihan merupakan proses kegiatan sejak dari meninjau masalah kesehatan yang terjadi di rumah sakit, identifikasi pemilihan terapi, bentuk dan dosis, menentukan kriteria pemilihan dengan memprioritaskan obat esensial, standarisasi sampai menjaga dan memperbaharui standar obat. Penentuan pemilihan obat merupakan peran aktif tenaga farmasi yang berada dalam organisasi panitia farmasi dan terapi untuk



menetapkan kualitas dan efektivitas, serta jaminan purna transaksi pembelian.

#### **Pengaruh Perencanaan terhadap Ketersediaan Obat Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon**

Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai  $\text{sig-}p = 0,000 < 0,05$ . Hal ini membuktikan ada pengaruh perencanaan terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon .

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Winasari tahun 2017, tentang penyebab kekosongan stok obat dan cara pengendaliannya di RSUD kota bekasi menyatakan bahwa pengelolaan obat yang dilakukan masih belum cukup efektif. Hal ini dikarenakan masih ada beberapa komponen input (sumber daya manusia, dana, kebijakan, prosedur dan distributor), proses (perencanaan, pengadaan, pengawasan dan pengendalian), serta output (*stock out*, obat kadaluarsa, *stock opname*) yang belum memenuhi standart sesuai dengan permenkes No. 58 tahun 2014 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumahsakit (5).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ningsih tahun 2018 tentang Analisis Perencanaan Terhadap Kebutuhan Obat di Instalasi Farmasi RS Kartika Pulomas, menunjukkan bahwa perencanaan kebutuhan obat di Rumah Sakit Kartika Pulo Mas belum berjalan dengan baik sehingga masih terjadi kekosongan obat, belum terbentuk Komite Farmasi dan Terapi, belum tersusunnya formularium. Perencanaan belum berjalan dengan baik dikarenakan belum ada sistem informasi rumah sakit yang dapat menyebabkan data kebutuhan obat tidak optimal sehingga sering terjadi keterlambatan pihak farmasi membuat usulan kebutuhan obat, sehingga dalam proses perencanaan kebutuhan obat selalu berubah-ubah (22).

Perencanaan kebutuhan merupakan kegiatan untuk menentukan jumlah dan periode pengadaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai sesuai dengan hasil kegiatan pemilihan untuk menjamin terpenuhinya kriteria tepat jenis,

tepat jumlah, tepat waktu dan efisien. Perencanaan dilakukan untuk menghindari kekosongan Obat dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggungjawabkan dan dasar-dasar perencanaan yang telah ditentukan antara lain konsumsi, epidemiologi, kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi dan disesuaikan dengan anggaran yang tersedia. Untuk itu, jika masalah perbekalan farmasi rumah sakit tidak dikelola secara cermat dan penuh tanggung jawab maka dapat diprediksi bahwa pendapatan rumah sakit akan mengalami penurunan. Untuk mengatasi permasalahan yang menyangkut perbekalan farmasi rumah sakit, maka dibutuhkan pengelolaan perbekalan farmasi dengan melakukan perencanaan sebelum melakukan tahap pengadaan (7).

Perencanaan kebutuhan farmasi merupakan proses kegiatan dalam pemilihan jenis, jumlah dan harga perbekalan farmasi yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran, untuk menghindari kekosongan obat dengan menggunakan metode yang dapat dipertanggung jawabkan dan dasar-dasar perencanaan yang telah ditentukan antara lain konsumsi, epidemiologi, kombinasi metode konsumsi dan epidemiologi disesuaikan dengan anggaran yang tersedia (23).

Menurut asumsi peneliti perencanaan memiliki pengaruh terhadap ketersediaan obat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan yang dilakukan masih belum berjalan dengan cukup efektif, dimana penyusunan data obat yang masih tersedi masih kurang baik, kebutuhan jumlah dan jenis obat masih belum dihitung dengan tepat dan perencanaan obat masih belum sesuai dengan standar yang telah dibuat oleh rumah sakit dan sering berubah-ubah. Selain itu masalah yang dapat menyebabkan terjadinya *stock out* dalam proses perencanaan di rumah sakit diantaranya ketidaksesuaian realisasi dengan perencanaan, meningkatnya jumlah pasien dan pola konsumsi yang berubah.

#### **Pengaruh Pengadaan terhadap Ketersediaan Obat Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon**

Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai  $\text{sig-}p = 0,011 < 0,05$ . Hal ini membuktikan ada pengaruh pengadaan terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon .

Sejalan dengan penelitian Winasari tahun 2017, tentang penyebab kekosongan stok obat dan cara pengendaliannya di RSUD kota Bekasi menyatakan bahwa pengelolaan obat yang dilakukan masih belum cukup efektif. Hal ini dikarenakan masih ada beberapa komponen input (sumber daya manusia, dana, kebijakan, prosedur dan distributor), proses (perencanaan, pengadaan, pengawasan dan pengendalian), serta output (*stock out*, obat kadaluarsa, *stock opname*) yang belum memenuhi standart sesuai dengan permenkes No. 58 tahun 2014 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumahsakit (5).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aji tahun 2018 tentang Instalasi Farmasi Rumah Sakit (Studi pada Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang) menunjukkan bahwa implementasi sistem pengadaan obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang yang telah dijalankan ternyata memiliki beberapa kelemahan yaitu dalam memberikan beberapa informasi ke bagian gudang. Dalam hal ini, pihak gudang masih menggunakan sistem secara manual dalam menyampaikan informasi ke bagian kantor, selain itu terdapat tugas yang merangkap dalam melakukan pekerjaannya. Sehingga perlu dilakukan analisa terhadap sistem pengadaan barang pada rumah sakit agar pihak farmasi dapat memperoleh informasi dengan lebih cepat dan akurat serta pembagian wewenang kerja yang jelas (24).

Pengadaan merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk merealisasikan perencanaan kebutuhan. Pengadaan yang efektif harus menjamin ketersediaan, jumlah, dan waktu yang tepat dengan harga yang terjangkau dan sesuai standar mutu. Pengadaan merupakan kegiatan yang berkesinambungan dimulai dari pemilihan, penentuan jumlah yang dibutuhkan, penyesuaian antara kebutuhan dan dana,

pemilihan metode pengadaan, pemilihan pemasok, penentuan spesifikasi kontrak, pemantauan proses pengadaan, dan pembayaran (25).

Untuk memastikan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai sesuai dengan mutu dan spesifikasi yang dipersyaratkan maka jika proses pengadaan dilaksanakan oleh bagian lain di luar Instalasi Farmasi harus melibatkan tenaga kefarmasian. Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah adalah kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa oleh Kementerian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah/Institusi yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa. Tujuan pengadaan obat dan BMHP adalah tersedianya obat dan BMHP dengan jenis, jumlah, dan spesifikasi sesuai dengan kebutuhan. Terjaminnya mutu obat dan BMHP dan obat/BMHP dapat diperoleh pada saat dibutuhkan (25).

Menurut asumsi peneliti pengadaan juga merupakan faktor yang memiliki pengaruh terhadap ketersediaan obat. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pengadaan obat masih belum berjalan dengan efektif. Hal ini dikarenakan dalam proses pengadaan masih ada petugas yang melakukan pesanan obat tidak sesuai dengan jadwal yang ditentukan, tidak adanya pengecekan jumlah obat dengan dokumen pemesanan secara detail dan tidak dilakukannya estimasi dalam pengadaan obat secara khusus bila terjadi kebutuhan meningkat, menghindari kekosongan dan bila terjadi kejadian luar biasa (KLB).

Keputusan mengenai kapan mengajukan pemesanan obat kembali terletak pada dua faktor, yaitu yang pertama pertimbangan tingkat pemesanan kembali secara langsung berdasarkan pada pemakaian normal dan yang kedua pertimbangan sediaan pengaman berdasarkan derajat ketidakpastian dan tingkat pelayanan yang diminta. Oleh sebab itu perlu dilakukan perhitungan mengenai stok obat yang ada terlebih dahulu

agar dapat menentukan kapan mengajukan pemesanan kembali.

### **Pengaruh Administrasi terhadap Ketersediaan Obat Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon**

Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai  $\text{sig-p} = 0,003 < 0,05$ . Hal ini membuktikan ada pengaruh administrasi terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon .

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mustika tahun 2018 tentang Ketersediaan Obat Puskesmas pada Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Selatan Pascaotonomi Daerah, menunjukkan bahwa langkah-langkah yang harus diambil untuk mewujudkan masyarakat otonom yang sehat meliputi peningkatan proporsi anggaran obat, penggunaan obat rasional di unit pelayanan kesehatan dan promosi program JPKM (26).

Penelitian yang dilakukan oleh Bachtiar tahun 2019 tentang Analisis Pengelolaan Obat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Jantung Bina Waluya Jakarta Timur, menunjukkan bahwa proses administrasi dan pengendalian obat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Jantung Binawaluya Jakarta Timur belum dilakukan secara periodik dan berkelanjutan. Untuk penyelesaian masalah dalam pengelolaan obat biasanya dikoordinasikan dengan pihak terkait agar dicarikan penyelesaian masalahnya (27).

Manajemen logistik obat di rumah sakit memiliki fungsi yaitu perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, penghapusan, evaluasi dan monitoring yang saling terkait satu sama lain, sehingga harus terkoordinasi dengan baik agar masing-masing dapat berfungsi secara optimal. Ketidakterkaitan antara masing-masing tahap akan mengakibatkan tidak efisiennya sistem suplai obat yang ada, ini juga memberikan dampak negatif terhadap rumah sakit baik secara medis maupun ekonomis. Manajemen logistik obat merupakan hal yang sangat penting bagi rumah sakit karena persediaan obat yang terlalu besar maupun terlalu sedikit akan membuat rumah sakit mengalami

kerugian. Kerugian yang didapat berupa biaya persediaan obat yang membesar serta terganggunya kegiatan operasional pelayanan (28).

Salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam persediaan obat di rumah sakit adalah pengontrolan jumlah stok obat untuk memenuhi kebutuhan. Jika stok obat terlalu kecil maka permintaan untuk penggunaan seringkali tidak terpenuhi sehingga pasien/ konsumen tidak puas, sehingga kesempatan untuk mendapatkan keuntungan dapat hilang dan diperlukan tambahan biaya untuk mendapatkan bahan obat dengan waktu cepat guna memuaskan pasien/ konsumen. Jika stok terlalu besar maka menyebabkan biaya penyimpanan yang terlalu tinggi, kemungkinan obat akan menjadi rusak/ kadaluarsa dan ada resiko jika harga bahan/obat turun. Administrasi harus dilakukan secara tertib dan berkesinambungan untuk memudahkan penelusuran kegiatan yang sudah berlalu, kegiatan administrasi tersebut meliputi: kegiatan pencatatan dan pelaporan, administrasi keuangan serta administrasi penghapusan (7).

Menurut asumsi peneliti administrasi merupakan faktor yang memiliki pengaruh terhadap ketersediaan obat. Hal ini dikarenakan pencatatan dan pelaporan terhadap kegiatan pengelolaan obat masih belum dilakukan dengan efektif, pengelolaan anggaran masih belum dikelola dengan maksimal, tidak adanya analisis biaya terhadap proses penyediaan obat, masih terdapat data obat yang kadaluarsa atau tidak terpakai dan kurang efektifnya susunan pelaporan yang berkaitan dengan semua kegiatan pelayanan obat secara rutin. Administrasi penyediaan obat di rumah sakit dilakukan dengan membuat catatan laporan mulai dari laporan keuangan sampai dengan penghapusan. Proses administrasi sediaan farmasi rumah sakit harus dilakukan oleh petugas penanggungjawab asuhan kefarmasian.

Proses kegiatan pencatatan keuangan dan pemusnahan dilakukan berdasarkan ekonomisasi dan di input untuk laporan kinerja

atau setiap kegiatan sehingga dapat dihasilkan laporan yang berguna untuk evaluasi. Kemudian berdasarkan efisiensi dimana proses ini dilakukan untuk mengevaluasi anggaran, biaya yang keluar, dan pendapatan yang didapat dan yang terakhir berdasarkan efektivitas dimana proses ini merupakan bagian dari keselamatan pasien yang berkaitan dengan penanganan obat kedaluwarsa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Datu Beru, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh pemilihan terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon dengan nilai  $p = 0,015 < \alpha = 0,05$ .
2. Ada pengaruh perencanaan terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon dengan nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ .
3. Ada pengaruh pengadaan terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon dengan nilai  $p = 0,011 < \alpha = 0,05$ .
4. Ada pengaruh administrasi terhadap ketersediaan obat pasien rawat jalan di Rumah Sakit Datu Beru Takengon dengan nilai  $p = 0,003 < \alpha = 0,05$ .

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada pimpinan RSU Datu Beru Takengon yang telah memberikan ijin untuk meneliti RSU Datu Beru Takengon.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Yuniarti Sri. Hubungan Antara Kualitas Pelayanan Rumah Sakit dengan Tingkat Kepuasan Pasien BPJS di Ruang Perawatan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak TH. 2015. J Ilm Univ Tanjungpura. 2019;
2. Martiana. Pengaruh Kualitas Pelayanan Kesehatan Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara. 2017;84–101.
3. Choon Oh Hong dkk. Evaluation of manpower scheduling strategies at

outpatient pharmacy with discrete-event simulation. OR Insight. 2018;26(1):71–84.

4. Permenkes RI. Permenkes RI Nomor 58 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
5. Kurniawati Erlin. Analisis Manajemen Logistik Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun TH. 2017. 2018;
6. Purwandari Nurma Katrinnada D. Analisis Waktu Tunggu Pelayanan Resep Pasien Rawat Jalan di Depo Farmasi Gedung MCEB RS Islam Sultan Agung Semarang. J Chem Inf Model. 2018;53(9):1689–99.
7. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 72 TH. 2016. 2016;23(45):5–24.
8. Kohn LT, Corrigan J., Donaldson M. To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington DC: National Academy Press; 2018.
9. The Pharmacy Guild of Australia. Dispensing Your Prescription Medicine : More than Sticking a Label on a Bottle. Australia: The Pharmacy Guild of Australia; 2020.
10. Anacleto T, Perini E, Rosa M, César C. Medication Errors and Drug-Dispensing Systems in a Hospital Pharmacy. Clinics. 2018;60(4):325–32.
11. Malinggas Novianne E. R. D. Analisis Manajemen Logistik Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah DR Sam Ratulangi Tondano. Jikmu. 2018;5(2b):448–60.
12. Mongi Jeane. Implementasi Pelayanan Kefarmasian Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Angkatan Darat Robert Wolter Mongisidi Manado. Tumou Tou. 2018;1(1):56–78.
13. Priyono Adi D. Analisis Pengelolaan Obat Prajurit Korban Tempur dan Latihan Tempur Di Unit Rawat Inap Kedokteran Militer. J Manaj Pelayanan Kesehat. 2006;09(04):192–7.
14. Triyuliandini Anisah Maulidyah. Studi Kualitatif Stockout Dan Stagnant Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Makassar. 2017;
15. Mellen Renie Cuyno dan Widodo J. Pudjirahardjo. Faktor Penyebab dan

- Kerugian Akibat Stockout dan Stagnant Obat Di Unit Logistik RSUD Haji Surabaya. *J Chem Inf Model*. 2018;53(9):1689–99.
16. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: IKAPI; 2010.
  17. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Bandung : PT. Alfabeta; 2017.
  18. Muhammad I. Panduan penyusunan Karya Tulis Ilmiah Bidang Kesehatan Menggunakan Metode Ilmiah. Bandung: Cita Pustaka Media Perintis; 2015.
  19. Amiruddin EE, Septarani A WI. Studi tentang Ketersediaan Obat di Puskesmas Meo-Meo Kota Baubau. *J Ilm Kesehat*. 2019;1(2):60–76.
  20. Satrianegara Muhammad Fais D. Analisis Pengelolaan Manajemen Logistik Obat di Instalasi Farmasi RSUD Lanto Daeng Pasewang Kabupaten Jeneponto. *Public Heal Sci J*. 2018;10:37–47.
  21. Rusli. Farmasi Rumah Sakit dan Klinik. Jakarta; 2016.
  22. Ningsih DK, Tjatur DD, Jak Y, Djajang, Hutapea F. Analisis Perencanaan terhadap Kebutuhan Obat di Instalasi Farmasi RS Kartika Pulomas. *J Manaj dan Adm Rumah Sakit*. 2018;2(1):49–58.
  23. Henni F. Manajemen Logistik Farmasi Rumah Sakit. Yogyakarta: Gosyen Publishing; 2019.
  24. Aji RP, Astuti ES, Susilo H. Instalasi Farmasi Rumah Sakit (Studi Pada Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang). *Univ Brawijaya*. 2018;1–10.
  25. Kementerian Kesehatan RI. Panduan Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Logistik di Instalasi Farmasi Pemerintah. 2020.
  26. Mustika D. Ketersediaan Obat Puskesmas pada Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Selatan Pascaotonomi Daerah. 2018;07(04).
  27. Bachtiar MAP, Germas A, Andarusito N. Analisis Pengelolaan Obat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Jantung Bina Waluya Jakarta Timur. 2019;3(2):119–30.
  28. Verawaty Destaria Madya dkk. Perencanaan Kebijakan Persediaan Obat dengan Menggunakan Metode Probabilistik Continuous Review (S,S) System Pada Bagian Instalasi Farmasi Rumah Sakit AMC. *J Rekayasa Sist Ind*. 2018;2(1):27–32.