

**EVALUASI PENYIMPANAN DAN PENDISTRIBUSIAN OBAT DI
INSTALASI FARMASI RSUD RATU AJI PUTRI BOTUNG
KABUPATEN PETAJAM PASER UTARA**

**EVALUATION OF DRUG STORAGE AND DISTRIBUTION AT THE
PHARMACEUTICAL DEPARTMENT OF RATU AJI PUTRI BOTUNG
HOSPITAL PETAJAM PASER UTARA REGENCY**

Delini Malliku¹, apt. Tria Saputra Saharuddin, M.Farm¹, Ns. Rufina Hurai, S.Kep.,M.Kep¹

¹Stikes Dirgahayu Samarinda / Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan, Jl. Pasundan No 21, Jawa, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur, Samarinda, 75122, Indonesia

*Alamat E-mail Korespondensi : delinimalliku428@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan obat merupakan manajemen rumah sakit yang sangat penting dalam penyediaan pelayanan kesehatan secara keseluruhan karena jika tidak efisien akan memberikan dampak negatif terhadap rumah sakit. Penelitian bertujuan mengevaluasi pengelolaan obat pada tahap penyimpanan dan tahap pendistribusian obat sesuai dengan indikator standar yang ada. Pengambilan data secara *retrospective* dan *concurrent* dilakukan dengan observasi, wawancara dan mengumpulkan data dari dokumen penyimpanan dan pendistribusian dan survei langsung di Instalasi Farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung. Berdasarkan hasil penelitian pada tahap penyimpanan diantaranya persentase kecocokan antara obat dengan kartu stok 100%, sistem penataan obat di gudang 100%, persentase obat kedaluwarsa/rusak tahun 2021 sebesar 6,7% dan periode tahun 2022 sebesar 3,31%, persentase stok mati tahun 2021 sebesar 4,27% dan periode tahun 2022 sebesar 7,64%, dan untuk tahap pendistribusian diantaranya rata-rata waktu tunggu pasien untuk resep racikan selama 80,27 menit untuk non racikan 120,50 menit, persentase obat yang dapat diserahkan sebesar 91,49% dan persentase obat yang dilabeli dengan benar sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa penyimpanan dan pendistribusian obat di Instalasi Farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung belum efisien, karena belum memenuhi standar yang ditetapkan sehingga perlu dilakukan perbaikan.

Kata kunci: Penyimpanan; Pendistribusian obat; Instalasi Farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung

ABSTRACT

Drug management is a very important aspect of hospital management in the provision of health services as a whole because if it is not efficient it will have an impact on the hospital. The aim of the research is to develop drugs at the storage stage and at the drug distribution stage in accordance with existing standard indicators. Retrospective and simultaneous data collection were carried out by observing, interviewing, and collecting data from storage and distribution documents and direct surveys at the Pharmacy Department of Ratu Aji Putri Botung Hospital. Based on the results of the research at the storage stage, among others, the percentage of match between drugs and stock cards is 100%, the drug arrangement system in the warehouse is 100%, and the percentage of drugs that can be delivered is 6,7%, and the 2022 is 3,31%, the percentage of dead stock in 2021 is 4,27 and in 2022 is 7,64%, and for the distribution stage the average is the average waiting time of patients for prescription concoctions is 80.27 minutes for non- concoctions 120.50 minutes, the percentage of drugs that can be given is 91,49% and the percentage of drugs that are properly labeled is 100%. This shows that the storage and distribution of drugs in the Pharmacy Department of Ratu Aji Putri Botung Hospital is still not good and efficient, because it does not meet the standards set so improvements need to be made.

Keywords: *Drug, Distribution Storage; Pharmacy Department Ratu Aji Putri Botung regional general hospital*

PENDAHULUAN

Rumah Sakit adalah suatu institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan (paripurna) yang menyelenggarakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Kemenkes RI, 2014) (20).

Instalasi farmasi rumah sakit harus dilengkapi dengan fasilitas yang cukup dan sistem penyimpanan obat yang baik sebelum didistribusikan agar obat yang disimpan kualitasnya tetap terjaga dengan baik serta mudah dalam pengontrolan dan pengendalian obat (Depkes RI, 2016) (10).

Pelayanan kefarmasian di rumah sakit merupakan pelayanan pengobatan yang bertanggung jawab terhadap pasien, untuk meningkatkan kualitas hidup pasien, pelayanan kefarmasian di rumah sakit menjadi pelayanan yang sangat penting salah satu adalah dimulai dari seleksi, pengadaan, penyimpanan, permintaan obat, penyalinan, pendistribusian, penyiapan, pemberian, dokumentasi, dan monitoring terapi obat(20).

Pengelolaan obat merupakan segi manajemen rumah sakit yang sangat penting dalam penyediaan pelayanan kesehatan secara keseluruhan karena ketidak efisienan dan ketidak lancaran pengelolaan obat akan memberi dampak negatif terhadap rumah sakit baik secara medik sosial maupun secara ekonomi(20).

Instalasi Farmasi Rumah Sakit adalah salah satu unit di rumah sakit yang bertugas dan bertanggung jawab sepenuhnya pada pengelolaan semua aspek yang berkaitan dengan obat atau perbekalan kesehatan yang beredar dan digunakan di rumah sakit (Siregar dan Amalia, 2003) (28).

Penyimpanan obat merupakan proses mulai dari penerimaan obat, penyimpanan obat dan mengirimkan obat ke unit pelayanan di rumah sakit. Tujuan utama penyimpanan obat adalah mempertahankan mutu obat dari kerusakan akibat penyimpanan yang tidak baik

serta untuk memudahkan pencarian dan pengawasan obat-obatan (Azis dkk, 2005) (4).

Pendistribusi diantara indikator adalah rata-rata waktu yang digunakan untuk melayani resep sampai ke tangan pasien, obat yang diserahkan kepada pasien, obat yang diberi label dengan benar, ketidaklancaran distribusi obat berdampak negatif terhadap rumah sakit baik secara medis, maupun secara ekonomis (Quick *et al.*, 2012) (32).

METODOLOGI

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada saat penelitian adalah lembar observasi yang digunakan untuk mencatat hasil observasi dan wawancara serta kamera sebagai dokumentasi.

Bahan yang digunakan berupa data primer dan data sekunder penyimpanan dan distribusi obat di Instalasi Farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung Kabupaten Penajam Paser Utara.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode deskriptif-evaluatif dengan pengambilan data secara *retrospektive* dan *concurrent*. Data primer diperoleh dari pengambilan data *concurrent* yang dilakukan pada saat penelitian dilaksanakan dengan melakukan observasi langsung. Sedangkan data sekunder diperoleh dari pengambilan data *retrospektive* berupa dokumen pencatatan dan pelaporan penyimpanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyimpanan Obat

a. Persentase kecocokan obat dengan kartu stok

Kecocokan obat dengan kartu stok bertujuan untuk mengetahui ketepatan proses pencatatan yang berada di dalam gudang penyimpanan obat. Data yang diambil selama periode 2021 dan 01 Januari sampai 30 Juni pada tahun 2022 dengan mencocokkan jumlah obat yang tertera di kartu stok dengan stok yang ada pada komputer. Jumlah total item obat sebanyak 452 kemudian peneliti mengambil 10% sebanyak 45 sediaan stok obat. Perhitungan hasil persentase kecocokan antara obat dengan kartu stok dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2. Kecocokan Antara Obat Dengan Kartu Stok

Keterangan	Periode 2021	Periode Januari-Juni 2022
Stok obat yang sesuai (A)	58259	32567
Kartu stok yang diambil (B)	58259	32567
Persentase	100%	100%

Persentase dari kecocokan antara kartu stok dilakukan selama periode tahun 2021 dan 01 Januari sampai 30 Juni tahun 2022. Dengan menggunakan 45 sediaan obat indikator hasil yang didapat dari persentase kecocokan antara obat dengan kartu stok menunjukkan hasil 100%. Berdasarkan penelitian sebelumnya di IFRS PKU Muhammadiyah obat yang memberikan standar nilai persentase 100% maka pengelolaan obat tahap penyimpanan pada kecocokan antara barang dengan kartu stok sudah efisien (Fakhriadi *et al.* 2011).

b. Sistem penataan obat

Berdasarkan observasi langsung yang dilakukan peneliti di RSUD Ratu Aji Putri Botung, menunjukkan bahwa sistem penataan obat sudah menggunakan sistem FIFO dan FEFO dan pencatatannya menggunakan kartu stok. FIFO (*First In First Out*) merupakan salah satu metode manajemen persediaan dengan cara memakai stok barang di gudang sesuai dengan waktu masuknya sedangkan FEFO (*First Expired First Out*) adalah metode pengelolaan barang dengan cara mengeluarkan atau memanfaatkan barang yang punya masa kedaluwarsa paling dekat terlebih dahulu.

Data dikumpulkan dengan melihat dan membandingkan jumlah obat yang sesuai keadaan barang dalam *no batch*, tanggal kedaluwarsa, dan tanggal penerimaan dibagi jumlah kartu stok yang diambil lalu dikalikan 100%. Hasil pengamatan sistem penataan gudang di RSUD Ratu Aji Putri Botung dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3. Sistem Penataan Obat

Keterangan	Periode 2021	Periode Januari-Juni 2022
Jumlah obat yang sesuai keadaan barang dalam no batch, tanggal kedaluwarsa, dan tanggal penerimaan	45	45
Jumlah kartu stok yang diambil	45	45
Persentase	100%	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, menunjukkan bahwa sistem penataan gudang farmasi di RSUD Ratu Aji Putri Botung Utara sudah memenuhi standar yang telah ditetapkan yaitu 100%. Berdasarkan wawancara dengan petugas gudang kondisi ini dapat terjadi karena adanya mekanisme bagi setiap pegawai gudang yang bekerja dengan baik dan teliti dalam melakukan penataan gudang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Jika dibandingkan hasil Pudjianingsih sebesar 100% dan pada penelitian lain yang dilakukan di rumah sakit RSUD Ajibarang Banyumas mendapatkan persentase sebesar 100% maka penilaian pada tahap penyimpanan obat di gudang farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung sudah efisien.

c. Persentase nilai obat yang kedaluwarsa/rusak

Pengelolaan obat yang baik akan memperhatikan satu bagian penting yaitu obat yang mengalami kedaluwarsa atau mengalami kerusakan. Salah satunya dengan cara menghitung persentase obat yang mengalami kedaluwarsa selama periode tahun 2021 sampai Januari-Juni tahun 2022 dan dibagi dengan jumlah seluruh jenis obat yang ada di Rumah Sakit. Hasil persentase nilai obat kedaluwarsa di RSUD Ratu Aji Putri Botung dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4. Persentase nilai obat kedaluwarsa/rusak

Keterangan	Periode 2021	Periode Januari-Juni 2021
Jumlah obat yang kedaluwarsa/rusak (A)	3905	1080
Total obat (B)	58259	32567
Persentase	6,7%	3,31%

Menurut Winasari (2015) penyebab tingginya nilai persentase obat kedaluwarsa atau rusak dikarenakan terdapat beberapa obat penggunaannya cenderung lebih kecil sehingga obat menumpuk. Selain itu, kasus penyakit yang jarang menggunakan obat-obatan tersebut. Menurut Kurniawati (2017) dampak yang dapat terjadi jika nilai persentase obat kedaluwarsa atau rusak tinggi mengakibatkan kerugian bagi rumah sakitnya. Apabila obat yang mengalami kerusakan dan tidak disengaja dikonsumsi oleh pasien, maka terapinya tidak efektif.

Berdasarkan penelitian sebelumnya di IFRSUD Tarakan obat yang kedaluwarsa/rusak pada tahun 2008 sebesar 0,36% sedangkan pada tahun 2009 sebesar 0,52%. Hasil tersebut dapat diasumsikan bahwa instalasi farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung menunjukkan hasil yang lebih besar nilainya dibandingkan dengan hasil penelitian pada IFRSUD Tarakan tahun 2008 dan 2009 sehingga dikatakan belum efisien (Purwidyaningrum *et al.* 2012).

d. Persentase stok mati

Stok mati adalah suatu keadaan untuk obat-obatan yang tidak digunakan lagi selama 3 bulan berturut-turut. Persentase stok mati sebaiknya 0%. Perhitungan persentase stok mati dapat dihitung dengan membandingkan antara jumlah obat yang tidak digunakan selama 3 bulan berturut-turut dengan total jenis obat yang ada. Perhitungan hasil persentase stok mati dapat dilihat pada 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5. Persentase stok mati

Keterangan	Periode 2021	Periode Januari-Juni 2022
Jumlah obat yang tidak terpakai selama 3 bulan berturut-turut (A)	2489	2489
Total obat (B)	32567	32567
Persentase	4,27%	7,64%

Hasil penelitian yang dilakukan nilai yang didapat dari persentase stok mati pada periode tahun 2021 sebesar 4,27% dan pada 01 Januari sampai 30 Juni 2022 sebesar 7,64%. Nilai persentase tersebut belum sesuai dengan indikator yang digunakan, yaitu nilai persentase stok mati 0%. Stok mati tersebut dapat disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya persepsian yang tidak mengacu pada formularium atau standar pengobatan. Pola persepsian dokter yang berubah atau prevalensi yang berubah, sehingga dokter tidak meresepkannya sampai 3 bulan berturut-turut (Iqbal, 2017).

Jika dibandingkan hasil penelitian Pudjiansih adalah 0%, maka persentase stok mati di Instalasi Farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung belum efisien. Penelitian yang dilakukan rumah sakit lain RSUD Karel Sadsuitubun Kabupaten Maluku Tenggara memberikan hasil 5% (Wardah dkk, 2013) dan RSUD Ajibarang Banyumas 6,77%. Nilai hasil penelitian adalah 4,27% berarti relatif baik bila dibandingkan dengan nilai kedua rumah sakit tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa instalasi farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung telah berusaha mengelola persediaan farmasi sehingga stok mati dapat diminimalisir.

Pendistribusian Obat

- a. Rata-rata waktu yang digunakan untuk melayani resep sampai ke tangan pasien

Salah satu indikator yang digunakan untuk mengevaluasi suatu mutu pelayanan adalah dimensi waktu lama pelayanan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 129/menkes/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit. Oleh karena itu dilakukan pengukuran waktu tunggu pelayanan resep obat di Instalasi Farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung Kabupaten Penajam Paser Utara.

Tabel 4.6. Hasil rata-rata waktu tunggu pasien

Jenis resep	Jumlah resep	Jumlah rata-rata (menit)	Standar
Non racikan	182	2489	≤ 30 menit
Racikan	20	32567	≤ 60 menit
Total	202		

Berdasarkan dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu tunggu pelayanan resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RSUD Ratu Aji Putri Botung untuk resep non racikan adalah 80,27 menit dan resep racikan adalah 120,50 menit.

Jika dibandingkan Pudjianingsih (1996) resep non racikan ≤ 30 menit dan resep racikan ≤ 60 menit. Pelayanan resep baik racikan maupun non racikan pada Instalasi Farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung belum memenuhi standar pelayanan minimal untuk obat non racikan resep ≤ 30 menit waktu yang didapat 80,27 menit sedangkan untuk resep racikan ≥ 60 menit waktu rata-rata yang didapat adalah 120,50 menit. Hasil tersebut menunjukkan bahwa target waktu penyediaan obat racikan dan non racikan belum efisien memiliki waktu tunggu yang lama karena pada Instalasi Farmasi rawat jalan RSUD Ratu Aji Putri Botung sering terjadi penumpukkan resep.

- b. Persentase obat yang diserahkan

Bertujuan untuk mengatasi kepatuhan farmasi dalam menyediakan obat-obat yang terdapat dalam formularium dan memenuhi permintaan resep dari dokter. Pengumpulan data dilakukan dengan membandingkan jumlah item obat yang diserahkan dan jumlah item obat yang diresepkan dikalikan 100%. Perhitungan hasil persentase stok mati dapat dilihat pada 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7. Persentase obat yang diserahkan

Keterangan	Jumlah (item)
Jumlah obat yang dapat diserahkan	538
Jumlah obat yang diresepkan	588
Persentase	91,49%

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahas hasil persentase obat yang dapat diresepkan oleh apotek rawat jalan sebesar 91,49%. Bila dibandingkan dengan penelitian Pudjianingsih (1996) dan WHO (1993) yang memberikan angka 76-100%, maka jumlah obat yang dilayani oleh Instalasi Farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung telah memenuhi standar yang ada sehingga bisa dikatakan efisien dalam pelayanan.

Nilai persentase obat yang dapat diserahkan tidak mencapai 100% disebabkan karena terjadi kekosongan beberapa obat pada waktu penelitian dikarenakan pengiriman barang yang lama untuk obat agar tersedia.

c. Persentase obat yang dilabeli dengan benar

Bertujuan untuk mengetahui penguasaan pengawasan tentang informasi pokok yang harus ditulis pada etiket. Indikator ini dijadikan petunjuk tentang seberapa besar perhatian dan tanggung jawab petugas farmasi terhadap hak pasien atas informasi obat yang diperoleh pasien serta penguasaan petugas farmasi terhadap obat-obatan.

Perhitungan persentase obat yang diberi label dengan lengkap dilakukan dengan cara mencatat jumlah item obat yang diberi label dengan benar dan lengkap dan dibandingkan dengan jumlah obat yang diberikan kepada pasien dan dikalikan 100%. Perhitungan hasil persentase obat yang dilabeli dengan lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8. Persentase obat yang dilabeli dengan benar

Keterangan	Jumlah (item)
Jumlah obat yang dilabeli dengan benar	538
Jumlah obat yang diberikan kepada pasien	538
Persentase	100%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa persentase obat yang diberi label dengan lengkap adalah 100% dapat dikatakan efisien sesuai indikator Pujianingsih sebesar 100%. Label tersebut sudah ada format nya dan di isi oleh petugas instalasi farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung dengan tulisan tangan yang jelas dan mudah dibaca. Hal ini menunjukkan bahwa petugas farmasi telah memberikan hak pasien yaitu informasi minimal yang harus diketahui oleh pasien atas obat yang diperolehnya. Informasi yang memadai merupakan hak pasien, maka dari itu pelabelan sangat erat dengan jaminan keamanan pasien dalam penggunaan obat. Besarnya persentase ini mengindikasikan adanya upaya instalasi farmasi dalam mewujudkan cara pengobatan yang baik dan benar sehingga dapat tercapai derajat kesehatan yang optimal dalam diri pasien (Fakhriadi, dkk., 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang evaluasi penyimpanan dan pendistribusian obat di Instalasi Farmasi RSUD Ratu Aji Putri Botung Kabupaten Penajam Paser Utara dapat disimpulkan sebagai berikut pada tahap penyimpanan Persentase kecocokan antara obat dengan kartu stok data diambil tahun 2021 dan Januari-Juni 2022 dengan menggunakan item obat indikator didapatkan presentase 100% sehingga dapat dikatakan sudah efisien, sistem penataan gudang didapatkan persentase 100% sehingga dapat dikatakan sudah efisien, persentase nilai obat kedaluwarsa/rusak data diambil tahun 2021 sebesar 6,7% dan 01 Januari sampai 30 Juni 2022 sebesar 3,31% dapat dikatakan belum efisien karena persentase tidak didapatkan sebesar 0%, persentase stok mati data diambil tahun 2021 sebesar 4,27% dan 01 Januari sampai 30 Juni 2022 sebesar 7,64% dapat dikatakan belum efisien karena persentase tidak didapatkan sebesar 0%, dan pada tahap distribusi Rata-rata waktu yang digunakan melayani resep racikan 120,50 menit dan non racikan 80,27 menit

artinya belum efisien, persentase obat yang dapat diserahkan sebesar 91,49% dapat dikatakan sudah efisien.

DAFTAR PUSTAKA

Arifah, Ika. 2015. Pengaruh Kondisi Penyimpanan Terhadap Stabilitas Kadar Tablet Nefedipin di Puskesmas Purwokerto. Skripsi. Farmasi UMP.

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Armen, V.A., 2013. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Rumah Sakit*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.

Azis, S., Herman, M. J., dan Mun'im, A. 2005. *Kemampuan Petugas Menggunakan Pedoman Evaluasi Pengelolaan dan Pembiayaan Obat*. Majalah Ilmu Kefarmasian 2 (2): 24.

Azwar. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2015. *Petunjuk Pelaksanaan Cara Distribusi Obat yang Baik*. Jakarta. BPOM RI

Depkes, RI. 2004. *Pedoman Pengelolaan Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan*.

Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Depkes, RI. 2008. *Pedoman Pengelolaan perbekalan Farmasi di Rumah Sakit*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.

Depkes, RI. 2008. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor :129/MENKES/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimum Rumah Sakit. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Depkes, RI. 2016. Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Dirjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan RI. 2010. *Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian di Instalasi Farmasi Kabupaten atau Kota*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.

Febriawati, 2013. *Manajemen Logistik Farmasi Rumah Sakit*. Jakarta: Gosyen Publishing. Hal. 38, 66.

Hudha, N. Untara Bambang. Khoitunnisa. I. 2019. Monitoring Tekanan Gas Medis pada Instalasi Gas Medis Rumah Sakit. Medika Teknika: Jurnal Teknik Elektromedik Indonesia. Vol. 1 No. 1

Ibrahim, A., Lolo, W.A, dan Citraningtyas, G. 2016. Evaluasi Penyimpanan dan Pendistribusian di Gudang Farmasi PSUP Prof. DR. RD. Kandou Manado. *Pharmacon* 5(2), Hal.1-8.

- Imam, B. 2017. *Evaluasi Pengelolaan Obat Tahap Penyimpanan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara Polda Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta.
- Iqbal, M. 2017. *Evaluasi Penyimpanan sediaan Farmasi di Gudang Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah X Tahun 2016*. Skripsi. Yogyakarta.
- Julyanti, Citraningtyas, G., dan Sudewi, S. 2017. *Evaluasi Penyimpanan dan Pendistribusian Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Siloam Manado*. *Pharmakon* 6(4), Hal 1-9
- Karlida, I. dan Musfiroh, I. 2017. *Suhu Penyimpanan Bahan Baku dan Produk Farmasi di Gudang Industri Farmasi*. *Farmaka* Vol 15 (4).
- Kemendes RI. 2016. *Pedoman Pengelolaan Perbekalan Farmasi di Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kurniawati. I dan Maziyyah. N. 2017. *Evaluasi Penyimpanan Sediaan Farmasi di Gudang Farmasi Puskesmas Sribhowono Kabupaten Lampung Timur*. Naskah Publikasi Karya Tulis Ilmiah. Yogyakarta.
- Lydianita. 2016. *Dasar-Dasar Manajemen Farmasi*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Maftuhah, A., Susilo, R., 2016. *Waktu Tunggu Pelayanan Resep Rawat Jalan di Depo Farmasi RSUD Gunung Jati Kota Cirebon Tahun 2016*.
- Palupiningtyas, R. 2014. *Analisis Sistem Penyimpanan Obat di Gudang Farmasi Rumah sakit Mulya Tangerang Tahun 2014*. Skripsi. Jakarta. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah.
- Permenkes No.3 Tahun 2015 *Tentang Peredaran, Penyimpanan, Pemusnahan, Dan Pelaporan Narkotika, Psikotropika, Dan Prekursor Farmasi*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Permenkes RI No.72 Tahun 2016 *Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*
- Pudjianingsih, D. 1996. *Pengembangan Indikator Efisiensi Pengelolaan Obat di Rumah Sakit*, Tesis. Yogyakarta. Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran. UGM.
- Puslitbang Biomedis. 2006. *Evaluasi Manajemen Sistem Penyimpanan Obat di Puskesmas dan Rumah Sakit Daerah Jabodetabek*. Jakarta.
- Satibi, 2014. *Manajemen Obat di Rumah Sakit*. Jogjakarta: Gadjah Mada University Press.
- Siregar, C.,J.P & Amalia,L. 2003. *Farmasi Rumah Sakit: Teori dan Penerapan*. Jakarta: ECG.

Susanto, A.K., Gayatri, C., Widya A.L. 2017. Evaluasi Penyimpanan dan Pendistribusian Obat di Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Advent Manado. *Pharmacon* 6(4), Hal 87-96.

Susanto, N. A., Mansur, M. dan Djauhari, T. 2017. Analisis Kebutuhan Tenaga di Instalasi Farmasi RS Universitas Muhammadiyah Malang Tahun 2016. *Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit* 6 (2). Hal. 82-90.

Tiarma, Citraningtyas, G., dan Yamlean, P. 2019. Evaluasi Penyimpanan dan Pendistribusian Obat di Instalasi Farmasi RSUD Noongan Kabupaten Minahasa Provinsi Kalimantan Timur. *Pharmacon* 8(1), Hal 79-87.

Quick, J.P., Rankin, L., R.O., O., R.W., 2012. *Managin*

g Drug Supply, the selection, procurement, distribution and use of pharmaceutical. third edition, Kumarin Press, Conecticus, USA

Winasari, A. 2015. Penyebab Kekosongan stok Obat Paten Instalasi Farmasi RSUD Kota Bekasi. Skripsi. Prodi Kesmas, UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.