

STUDI PENYIMPANAN DAN PENDISTRIBUSIAN OBAT DI GUDANG INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT SYUHADA HAJI BLITAR

Hariyani¹, Ahmad Faiz Firmansyah^{1*}

¹ Institut Ilmu Kesehatan Bhakti wiyata kediri

* Penulis koresponden: hariyani_iik@yahoo.com

Keywords

Abstract

In general, there are still many shortcomings in the management of pharmaceutical supplies in government hospitals in Indonesia. Among the very conspicuous shortcomings are the limited facilities and infrastructure for drug management, where this affects the quality of drugs that have been procured. Drug management includes storage and distribution of drugs. The purpose of this study was to describe the storage and distribution of drugs in the Pharmacy Warehouse of Syuhada Haji Hospital Blitar. This research is an observative descriptive research that is used to make an assessment of a condition and implementation of a program in the present, then the results are used to develop a plan for improving the program. Data collection in this study was retrospective and prospective. The results showed that the storage of drugs in the pharmacy installation warehouse of Syuhada Haji Blitar Hospital was almost in accordance with the hospital pharmacy service standards based on Permenkes number 72 of 2016 but there were still facilities and infrastructure that needed to be completed again, distribution of drugs in the warehouse of the Hospital Pharmacy Installation Syuhada Haji Blitar also almost complies with hospital pharmacy service standards based on Minister of Health Regulation number 72 of 2016.

Kata Kunci

Abstrak

Studi
Penyimpanan;
Pendistribusian;
Instalasi Farmasi
Rumah Sakit

Gambaran umum pengelolaan perbekalan farmasi di rumah sakit pemerintah di Indonesia pada umumnya masih banyak mengalami kekurangan antara lain keterbatasan sarana dan prasarana pengelolaan obat yang dapat berpengaruh terhadap mutu obat yang sudah diadakan. Pengelolaan obat mencakup kegiatan Penyimpanan dan pendistribusian obat. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penyimpanan dan pendistribusian obat di Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observatif yang digunakan untuk membuat penilaian terhadap suatu kondisi dan penyelenggaraan suatu program di masa sekarang, kemudian hasilnya digunakan untuk menyusun perencanaan perbaikan program tersebut. Pengambilan data dalam penelitian ini secara retrospektif dan prospektif. Hasil penelitian menunjukkan penyimpanan obat di gudang instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar sebagian sudah sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian Rumah Sakit berdasarkan Permenkes nomor 72 Tahun 2016. Pendistribusian obat di gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar hampir sudah sesuai dengan standar pelayanan farmasi Rumah Sakit berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan nomor 72 tahun 2016.

PENDAHULUAN

Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit merupakan sistem pelayanan kesehatan Rumah Sakit yang berorientasi pada pelayanan pasien, penyediaan Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai yang bermutu dan terjangkau untuk semua lapisan masyarakat termasuk pelayanan farmasi klinik (Permenkes RI Nomer 72, 2016). Pengelolaan obat adalah cara mengelola agar dapat berjalan dengan efektif dan efisien sehingga obat yang diperlukan tersedia setiap saat dibutuhkan dalam jumlah cukup dan mutu terjamin untuk mendukung pelayanan yang bermutu. Instalasi farmasi Rumah Sakit adalah satu-satunya bagian di Rumah Sakit yang bertanggung jawab atas pengelolaan obat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adi dkk (2017) yang dilakukan di Rumah Sakit Advent Manado menunjukkan bahwa penyimpanan obat di gudang instalasi Farmasi Rumah Sakit Advent Manado sebagian besar sudah sesuai dengan standar pelayanan farmasi Rumah Sakit berdasarkan Permenkes nomor 72 Tahun (2016), tetapi ada sarana dan prasarana yang masih perlu untuk dilengkapi lagi, seperti perlengkapan dispensing untuk sediaan steril maupun non steril yang masih belum tersedia di ruang Instalasi Farmasi. Pendistribusian obat di gudang instalasi Farmasi Rumah Sakit Advent Manado sebagian besar sudah sesuai dengan standar pelayanan farmasi Rumah Sakit berdasarkan Permenkes nomor 72 Tahun (2016), tetapi untuk sistem pelayanan distribusi masih ada yang perlu dilengkapi, seperti Instalasi Farmasi Rumah Sakit Advent Manado belum menerapkan sistem distribusi floor stock. Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar melayani pasien rawat inap, rawat jalan dan instalasi gawat darurat (IGD).

Gudang Instalasi farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar menerapkan sistem distribusi dengan metode sentralisasi. Berdasarkan observasi awal di Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar, peneliti menemukan beberapa permasalahan pada sistem penyimpanan dan pendistribusian, seperti gudang logistik farmasi yang terlalu jauh dari pelayanan kefarmasian (Apotik) sehingga menyebabkan keterlambatan dalam pelayanan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif observatif. Pengambilan data dalam penelitian ini secara prospektif yaitu dengan melihat secara langsung aktivitas yang

dilakukan oleh tenaga kerja atau petugas kesehatan gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit.

Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari 2021.

Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh obat yang ada di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar pada bulan Januari 2021. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh obat yang ada Instalasi Farmasi Rumah sakit Syuhada Haji Blitar pada tahun 2021. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Pada Rancangan Penelitian ini Teknik pengumpulan Data menggunakan Metode Checklist.

HASIL DAN PEMBAHASAN

- **Tabel 1.** Kondisi Ruang dan Fasilitas Penyimpanan obat di Gudang Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar berdasarkan Permenkes RI Nomor 72 Tahun 2016

Standar penyimpanan obat di Rumah Sakit	Keadaan di RS Syuhada Haji Blitar	
	Ya	Tidak
Lokasi penyimpanan harus menyatu dengan sistem pelayanan Rumah Sakit	√	
Dipisahkan antara fasilitas penyelenggaraan manajemen, pelayanan langsung pada pasien, peracikan dan produksi	√	
Adanya pengaturan suhu gudang farmasi	√	
Adanya ventilasi udara yang baik	√	
Adanya pengaturan pencahayaan	√	
Adanya pengaturan kelembapan	√	
Terdapat sistem pembuangan limbah yang baik	√	
Adanya perlengkapan dispensing baik untuk sediaan steril, non steril maupun cair untuk obat luar atau dalam	√	

Tabel 2. Prosedur atau sistem penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian Rumah Sakit Permenkes RI No. 72 Tahun (2016)

Variabel Metode penyimpanan	Ya	Tidak
Menerapkan Prinsip FIFO	√	
Menerapkan Prinsip FEFO	√	

Variabel Metode penyimpanan	Ya	Tidak
Sediaan Farmasi yang penampilan dan penamaan mirip (<i>LASA</i>) tidak di tempatkan bersamaan	√	
Elektrolit konsentrasi tinggi tidak di simpan di unit perawatan	√	
Obat-obatan sitostatika di simpan secara khusus dan di beri label <i>High-alert</i>		√
Sediaan Farmasi,Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai di simpan secara khusus	√	
Tempat penyimpanan obat tidak di pergunakan untuk penyimpanan barang lainnya yang menyebabkan kontaminasi	√	

Tabel 3. Sistem Distribusi Obat Instalasi Farmasi ke Unit Pelayanan Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar Sesuai Ketentuan Dalam Standar Pelayanan Kefarmasian Rumah Sakit Permenkes RI No.72 Tahun (2016)

Setandar Pelayanan Rumah Sakit	Ya	Tidak
Menggunakan Metode Sentralisasi	√	
Menggunakan Metode Dessentralisasi		√
Menggunakan Resep Perorangan	√	
Menggunakan Sistem <i>Flour Stock</i>	√	
Menggunakan Sistem Unit Dosis Dispensing	√	
Menggunakan Sistem Kombinasi	√	

Penyimpanan

Dari hasil observasi penelitian di Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar menunjukkan bahwa sudah terdapat prosedur penyimpanan dan pendistribusian obat di Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar.

Gudang Instalasi Farmasi merupakan salah satu unit yang terdapat di Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar. Untuk memudahkan akses dalam pengambilan obat, maka gudang ini menyatu dengan gedung Rumah Sakit tetapi jarak tempuhnya terlalu jauh dengan instalasi apotik sehingga menyebabkan keterlambatan dalam pelayanan. Gudang ini terdiri 1 ruangan dan di sekat dinding menjadi 2 ruangan yang tertutup karena memiliki atap.

Setiap gudang ini di lengkapi dengan 1 unit pendingin ruangan. 1 gudang untuk penyimpanan arsip – arsip yang dan 1 gudang lagi berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara untuk obat dan alat kesehatan sebelum obat dipindahkan ke Instalasi Farnasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar. Untuk setiap ruangan gudang Farmasi Rumah Sakit

Syuhada Haji Blitar memiliki luas 3x5m, sedangkan menurut Permenkes nomor 72 tahun 2016 menyebutkan bahwa luas gudang penyimpanan obat minimal ialah 3x4m. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa luas gudang penyimpanan obat ini dinilai sudah memenuhi persyaratan. Gudang penyimpanan obat tidak hanya digunakan untuk menyimpan persediaan obat dan alat kesehatan, tetapi juga sekaligus untuk ruang kantor petugas administrasi yang bekerja di gudang farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar. Pelayanan langsung pada pasien berada didalam Rumah Sakit dan terletak di bagian ruangan Instalasi Farmasi yang sudah dibatasi dengan dinding sekat agar terpisah. Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar memiliki pembuangan limbah yang baik dan untuk pembuangan limbah Instalasi Farmasi menjadi satu dengan pembuangan limbah Rumah Sakit dan terletak di bagian luar Rumah Sakit, ini dimaksudkan untuk menghindari pencemaran yang dihasilkan dari pengolahan limbah

Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar mempunyai alat untuk dispensing tetapi hanya untuk sediaan non steril sedangkan untuk sediaan steril Instalasi Farmasi tidak menyiapkan dikarenakan untuk sediaan steril sudah membeli dari pabrik obat dan dalam konsentrasi khusus. Sementara Instalasi Farmasi sendiri, juga tidak memiliki alat untuk dispensing buat obat golongan (High Alert) seperti sitostatika karena di Rumah Sakit tidak menyediakan obat-obatan sitostatika. Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar sendiri tidak melayani pasien kanker dan juga belum menyediakan pengobatan khusus untuk pasien dengan penyakit kanker.

Gudang memiliki penerangan dari dalam ruangan yang berupa lampu neon sebanyak 2 buah. Ini sudah tergolong sangat terang untuk ukuran ruangan dengan 3x5 meter untuk memudahkan dan menghindari terjadi kesalahan saat mencari atau menyimpan obat-obatan di rak obat. Gudang memiliki Sarana penunjang lainnya berupa Komputer, printer, dan telepon yang terletak dalam ruangan Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar.

Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar memiliki tempat khusus dan tanda khusus untuk menyimpan bahan berbahaya yang mudah terbakar, dan sedangkan untuk penyimpanan Gas Medis Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar menggunakan prinsip sentral yang dimana satu Gas Medis bervolume besar mengalirkan gas ke ruangan-ruangan dan jika habis di lakukan pengisian ulang, Gas Medis ini berposisi berdiri serta di lengkapi penanda khusus dan penempatannya di tempat yang sejuk.

Sebagian besar prasarana yang terdapat di gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar sudah mencukupi untuk penyimpanan obat, kekurangannya hanya jarak tempuh dari instalasi Apotik ke Gudang Farmasi. Untuk rak dan pallet sudah tersedia di gudang sehingga untuk obat yang sudah kadaluarsa bisa di simpan di rak tersebut dan tidak lagi di simpan di lantai. Berdasarkan observasi obat-obatan yang sudah kadaluarsa sudah di simpan di rak khusus dan di beri tanda atau keterangan. Pencatatan obat masuk dan keluar dilakukan dengan 2 cara, yaitu dengan cara manual dengan list obat dan komputerisasi, untuk semua obat yang masuk dan keluar sudah tercatat dalam komputer dan kertas list obat, sesaat ketika obat diterima dan khusus obat yang keluar petugas farmasi harus melakukan pengisian kartu stok terutama obat psikotropika, narkotika, dan obat high alert. Pengisian kartu stok bertujuan untuk mengetahui berapa banyak obat yang tersedia, apakah sudah sesuai antara jumlah dalam pencatatan dengan jumlah obat secara fisik di dalam penyimpanan gudang instalasi farmasi.

Prosedur penyimpanan untuk perbekalan farmasi di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar diawali dengan tenaga kefarmasian mengecek kesesuaian jumlah fisik dan nama perbekalan farmasi dengan faktur atau bukti pengiriman barang, lalu tenaga farmasi menerima perbekalan farmasi bersama faktur atau bukti pengiriman barang dan diberi paraf pada faktur lalu diambil satu lembar tembusan faktur, tidak lupa tenaga farmasi melakukan transaksi penerimaan melalui komputer, kemudian tenaga farmasi menulis jumlah obat masuk pada kartu stok manual dan diberi paraf, terakhir tenaga farmasi meletakkan perbekalan farmasi pada tempat penyimpanan yang sesuai dengan kriteria penyimpanan obat yang telah ditentukan.

Berdasarkan observasi pada Gudang dan Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar, sistem penataan obat sudah menerapkan prinsip FIFO dan FEFO. Metode FEFO di lakukan dengan menempatkan obat-obatan yang ED (expired date) lebih lama di letakkan di bagian obat yang mempunyai ED lebih cepat, sedangkan metode FIFO dilakukan dengan cara obat-obatan yang baru masuk (First in) di letakkan di belakang obat yang sudah lebih awal masuk agar obat yang lebih awal masuk bisa lebih dulu keluar (First out). Dan di Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar setiap 3 bulan sekali dilakukan cek berkala ED seluruh item obat. Penerapan ini bertujuan untuk meminimalisir kerugian dari Rumah Sakit dikarenakan rusaknya obat karena sudah kadaluarsa, karena tanpa tanpa

penerapan FEFO dan FIFO stok obat lama yang seharusnya sudah habis akan tetap tersimpan.

Sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang digunakan oleh pasien maupun petugas kesehatan sudah disimpan secara khusus dan dapat diidentifikasi, karena untuk pasien rawat inap maupun rawat jalan, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai berupa suntik, kasa, kapas, handscoon, masker, dll langsung di buang setelah selesai digunakan sehingga tidak terjadi pemakaian berulang.

Tempat penyimpanan obat-obatan di Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Suhada Haji Blitar tidak dipergunakan untuk penyimpanan barang lain agar tidak terjadi kontaminasi maka di sediakan rak tempat sendiri untuk menyimpan barang pribadi milik petugas yang bekerja di gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar

B. Pendistribusian Obat

Proses pendistribusian obat di gudang farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar dimulai dari gudang farmasi, gudang farmasi di kepalai oleh seseorang Apoteker yang merangkap sebagai kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar serta dibantu oleh 1 orang tenaga kerja dengan latar belakang D1 Manajemen Farmasi tetapi jika instalasi farmasi sedang sepi atau gudang sedang banyak pekerjaan, 1 orang TTK di suruh membantu gudang tetapi hal ini jarang terjadi tapi semenjak Pandemi Covid 19 ini pasien berkurang sehingga TTKpun ikut membantu di gudang. Obat yang sampai di Instalasi Farmasi, di simpan dan disusun di rak dan etalase yang tersedia dalam IFRS Syuhada Haji Blitar.

Berdasarkan hasil observasi, sistem distribusi obat menggunakan metode distribusi Sentralisasi dan tidak menggunakan sistem distribusi Desentralisasi. Distribusi sentralisasi adalah sistem pendistribusian dimana semua pengeluaran obat hanya dilakukan oleh IFRS kepada semua tempat perawatan penderita di Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar tanpa adanya cabang dari tempat perawatan lain, sedangkan distribusi desentralisasi adalah sistem pendistribusian perbekalan farmasi yang mempunyai cabang di dekat unit perawatan/pelayanan. Cabang ini di kenal dengan istilah depo farmasi/satelit farmasi, pada desentralisasi penyimpanan dan pendistribusian perbekalan farmasi ruangan tidak dulayani oleh pusat pelayanan farmasi. IFRS Syuhada Haji Blitar juga menggunakan sistem resep perorangan, dimana pendistribusian langsung dilakukan kepada pasien rawat jalan berdasarkan resep perorangan yang diberikan oleh dokter.

Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar juga menerapkan sistem distribusi floor stock, ini bertujuan untuk menghindari pengeluaran Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai yang tidak terkontrol yang bisa merugikan pihak Rumah Sakit dan juga agar tidak terjadi kesalahan pemberian obat dari petugas kesehatan lain karena berdasarkan permenkes nomor 72 tahun 2016 floor stock harus disiapkan dan dikelola oleh petugas farmasi. Berdasarkan observasi penelitian di IFRS Syuhada Haji Blitar melakukan floor stock emergensi sebagian obat di titipkan di ruangan di dalam kotak segel obat, agar jika ada kasus emergensi langsung bisa digunakan, lalu keluarga pasien diberikan resep agar di tebus di Instalasi Farmasi untuk mengganti obat yang diruangan agar stock selalau ada setelah itu obat diberikan ke perawat, lalu perawat menaruh obat dikotak segel obat setelah itu perawat menginformasikan ke bagian farmasi agar melakukan pengecekan dan penyegelan kotak obat.

Untuk pasien rawat inap, alur distribusi obat berawal dari pemesanan yang dilakukan oleh perawat yang disertakan dengan resep dokter kepada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar, setelah resep diterima kemudian tenaga farmasi menyediakan obat yang diperlukan. Obat yang sudah tersedia lalu diantarkan kepada perawat di unit rawat inap, setelah itu perawat akan menyiapkan obat dari masing-masing pasien di setiap kubik yang sudah disediakan, perawat akan memberikan obat kepada pasien sekali minum dari setiap dosis dan saat bersamaan pasien menandatangani kartu yang sudah disediakan oleh IFRS Syuhada Haji Blitar guna menghindari terjadinya kesalahpahaman antara pihak pasien dan Rumah Sakit dikemudian hari. Sistem distribusi yang dilakukan di IFRS Syuhada Haji Blitar adalah Unit Dosis Dispensing. Menurut Permenkes nomor 72 tahun 2016 Unit Dosis Dispensing adalah Pendistribusian Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai berdasarkan Resep perorangan yang disiapkan dalam unit dosis tunggal atau ganda, untuk penggunaan satu kali dosis/pasien. Sistem unit dosis ini digunakan untuk pasien rawat inap. Berdasarkan hasil observasi di Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar setiap pagi Apoteker 1 dan Tenaga Kerja Kefarmasian 1 keliling ruangan menyiapkan satuan obat per dosis per 1 kali minum dalam 1 hari, mengingat dengan sistem ini tingkat kesalahan pemberian Obat dapat diminimalkan sampai kurang dari 5% dibandingkan dengan sistem floor stock atau Resep individu yang mencapai 18% maka Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar menggunakan Sistem Unit Dosis Dispensing.

Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar juga menggunakan sistem kombinasi. Sistem kombinasi adalah Sistem pendistribusian Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai bagi pasien rawat inap dengan menggunakan kombinasi a + b atau b + c atau a + c (Permenkes, 2016). Sistem kombinasi yang digunakan antara floor stock, Resep perorangan dan UDD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar dapat di simpulkan

1. Penyimpanan obat di gudang instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar sebagian sudah sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian Rumah Sakit berdasarkan Permenkes nomor 72 Tahun 2016, tetapi ada beberapa sarana dan prasarana yang masih perlu untuk dilengkapi lagi.
2. Pendistribusian obat di gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Syuhada Haji Blitar sudah sesuai dengan standar pelayanan farmasi Rumah Sakit berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan nomor 72 tahun 2016.

DAFTAR RUJUKAN

- Adi Kurniawan Susanto., Gayatri Citraningtyas., Widya Astuty Lolo., 2017. Jurnal Ilmiah Farmasi. *Evaluasi Penyimpanan Dan Pendistribusian Obat Di Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Advent Manado*. Jurnal Ilmiah Farmasi. UNSRAT. Vol. 6 No. 4 NOVEMBER 2017 : Manado
- Afdal Fiqri., Alfian., Jemkhairil., Humaira Hutagaol., 2020. *Manajemen Unit Kegiatan Kerohanian Universitas Negeri Padang*. Jurnal Dakwah Dan Manajemen. UIN Imam Bonjol Padang. Vol. 3 No. 2 Juli-Deseribusiamber 2020 : Padang
- Anonim 2014. Departemen Kesehatan RI, 2014. *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia : Jakarta.
- Anonim 2018. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018 *Tentang Kewajiban Rumah Sakit Dan Kewajiban Pasien* : Jakarta
- Anonim, 2010. *Pedoman Pengelolaan Perbekalan Farmasi di Rumah Sakit*. Japan International Coolperation Agency : Jakarta.

- Anonim, 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Tentang *Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit* : Jakarta
- Ayu Khoirotul Umaroh., Heru Yuda Hanggara., Choiri., 2016. *Gambaran Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Di Wilayah Kerja Puskesmas Bulu Kabupaten Sukoharjo Bulan Januari-Maret 2015*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Vol. 1 No. 1 Juni 2016 : Surakarta
- Fera The., Jimmy Posangi., Fatimawali., 2017. *Analisis Manajemen Penyimpanan Dan Pendistribusian Obat Di Instalasi Farmasi Chasan Boesoirie Ternate*. Jurnal Ilmiah Farmasi. UNSRAT. Vol. 5 No. 3 2017 : Manado
- Inggrid G. Pondaag., Christel N. Sambou., Jabes W. Kanter., Sonny D. Untu., 2020. *Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat Di Uptd Instalasi Farmasi Kota Manado*. Jurnal Biofarmasetikal Tropis. Universitas Kristen Indonesia Tomohon. Vol. 3 No. 1 April 2020 : Tomohon
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Tiarma., Gayatri Citraningtyas., Paulina Yamlean., 2019. *Evaluasi Penyimpanan Dan Pendistribusian Obat Di Instalasi Farmasi Rsud Noongan, Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara*. Jurnal Ilmiah Farmasi. UNSRAT. Vol. 8 No. 1 Februari 2019 : Manado