

**EVALUASI SISTEM PENYIMPANAN PADA DISPLAY OBAT DI INSTALASI FARMASI
RUMAH SAKIT UMUM PINDAD**

***EVALUATION of STORAGE SYSTEMS on DRUG DISPLAYS at THE PINDAD GENERAL
HOSPITAL PHARMACY INSTALLATION***

Linda Olivia Ratna, Wigang Solandjari
Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

ABSTRAK

Penyimpanan merupakan bagian dari pengelolaan obat menjadi sangat penting dalam memelihara mutu obat-obatan, menghindari penggunaan yang tidak bertanggung jawab, menjaga kelangsungan persediaan, memudahkan pencarian dan pengawasan, mengoptimalkan persediaan, memberikan informasi kebutuhan obat yang akan datang, serta mengurangi resiko kerusakan dan kehilangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang diterapkan pada penyimpanan display obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad. Penelitian ini menggunakan metode deskripsi dengan instrumen penelitian yaitu kuesioner yang dibagikan kepada Tenaga Teknis Kefarmasian yang bertanggung jawab terhadap penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad. Hasil penelitian memperoleh prosentase 84.72% dapat dikategorikan baik.

Kata kunci : Sistem Penyimpanan, Display Obat

ABSTRACT

Storage is part of the management of drugs, which is very important in maintaining the quality of medicines, avoiding irresponsible use, maintaining continuity of inventory, facilitating search and supervision, optimizing inventory, providing information on future drug needs, and reducing the risk of damage and loss. This study aims to determine the system that is applied to the storage of drug displays in the Pharmacy Installation of Pindad General Hospital. This study uses a description method with research instruments, namely questionnaires distributed to Pharmacy Technical Personnel who are responsible for drug storage in the Pharmacy Installation of Pindad General Hospital. The results obtained a percentage of 84.72% can be categorized as good.

Keywords: Storage System, Drug Displays

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Undang-Undang RI No. 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit). Didalam rumah sakit terdapat pelayanan kefarmasian yang merupakan bagian yang terpenting dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang bertujuk kepada pelayanan pasien, penyediaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai (Keputusan Menkes RI No. 1197/MENKES/SK/X/2004 Tentang Standar Pelayanan Farmasi Di Rumah Sakit). Pelayanan kefarmasian ini diselenggarakan oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit.

Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) merupakan bagian terpenting dalam pelayanan kesehatan di rumah sakit dimana Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) melakukan kegiatan pengelolaan sediaan farmasi atau perbekalan farmasi. Dalam pengolaan sediaan

farmasi atau perbekalan farmasi meliputi beberapa tahap salah satunya adalah tahap penyimpanan. Tahap penyimpanan merupakan bagian dari pengelolaan obat dalam memelihara mutu obat-obatan, menghindari penggunaan yang tidak bertanggung jawab, menjaga kelangsungan persediaan, memudahkan pencarian dan pengawasan, mengoptimalkan persediaan, memberikan informasi kebutuhan obat yang akan datang, serta mengurangi resiko kerusakan dan kehilangan (Aditama, 2003)

Berdasarkan hasil obsevarsi di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad menunjukkan bahwa sistem penyimpanan pada display obat belum memenuhi ketentuan undang-undang tentang standar pelayanan kefarmasian. Diantaranya yaitu, tidak menggunakan sistem *First In First Out* (FIFO), *First Expired First Out* (FEFO), tidak menempatkan obat pada tempat yang sesuai, tidak menempatkan obat luar berdasarkan jenis dan cara pemakaiannya, kurang tersediannya peralatan penyimpanan pendukung dan sarana prasana penyimpanan, pemilihan metode perencanaan dan pengadaan yang kurang tepat.

Penyimpanan pada display obat yang tidak tepat dapat mengakibatkan pada kerusakan obat, terganggunya distribusi obat, terdapat obat yang kadaluarsa, dan *Human Error*. Oleh karena itu, dilakukan penelitian evaluasi sistem penyimpanan pada display obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan tujuan utama untuk membuat gambaran tentang suatu keadaan secara obyektif. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kuesioner yang dibagikan ke responden yaitu Tenaga Teknis Kefarmasian yang bertanggung jawab terhadap penyimpanan penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad.

Tahap Penelitian

Rancangan penelitian ini meliputi tiga tahap yaitu tahap pertama, persiapan yaitu mensurvei lokasi penelitian di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad. Tahap kedua, pelaksanaan yaitu menyebarkan kuesioner kepada responden dan mengumpulkan data. Tahap akhir, yaitu melakukan analisa data untuk menyimpulkan hasil penelitian.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) yang memiliki STRTTK yang bertanggung jawab pada penyimpanan display obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) yang memiliki STRTTK yang bertanggung jawab pada penyimpanan display obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad.

Analisa Data

Data yang sudah terkumpul dikelompokkan sesuai variabel penelitian, kemudian di analisa. Skor yang diberikan untuk setiap jawaban yaitu:

- a. Jawaban benar mendapatkan skor 1
- b. Jawaban salah mendapatkan skor 0

Data hasil distribusi sampel variabel penyimpanan pada display obat berdasarkan hasil perhitungan persentase, maka kualifikasi responden berdasarkan pada :

Rumus perhitungan :

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase Jawaban

F = Jumlah jawaban

N = Jumlah skor maksimal

100% = Bilangan teta

(Sibagariang, 2010)

Hasil yang diperoleh dapat dikelomokkan dalam kategori presentase sebagai berikut (Nursalam,2008 dalam Yusuf, 2015) :

1. $67\% < n \leq 100\%$ = Baik.
2. $34\% < n \leq 66\%$ = Cukup baik.
3. $0\% < n \leq 33\%$ = Kurang baik

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian tentang Evaluasi Sistem Penyimpanan pada Display Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum PIndad.

4.4.1 Data Demografi Responden

Tabel 4.1 Data Demografi Responden

| Karateristik Responden | | Jumlah | Prosentase (%) |
|------------------------|---------------------------------|--------|----------------|
| Jenis Kelamin | Laki-laki | 0 | 0 % |
| | Perempuan | 8 | 100 % |
| Usia | 18 - 40 Tahun | 7 | 87.5 % |
| | 41 - 60 Tahun | 1 | 12.5 % |
| | > 61 Tahun | 0 | 0 % |
| Jabatan | Apoteker | 1 | 12.5 % |
| | Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) | 7 | 87.5 % |

4.4.2 Evaluasi Sistem Penyimpanan pada Display Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem Penyimpanan pada Display Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad

| No | Pertanyaan | Hasil | Keterangan |
|----|--------------------|-------------|------------|
| 1 | Pertanyaan ke – 1 | (87.5%) | Baik |
| 2 | Pertanyaan ke – 2 | (75%) | Baik |
| 3 | Pertanyaan ke – 3 | (100%) | Baik |
| 4 | Pertanyaan ke – 4 | (100%) | Baik |
| 5 | Pertanyaan ke – 5 | (87.5%) | Baik |
| 6 | Pertanyaan ke – 6 | (50%) | Cukup baik |
| 7 | Pertanyaan ke - 7 | (62.5%) | Cukup baik |
| 8 | Pertanyaan ke - 8 | (100%) | Baik |
| 9 | Pertanyaan ke - 9 | (100%) | Baik |
| | Jumlah keseluruhan | 762.5% | |
| | Rata-rata | 84,72% | |
| | Kategori | BAIK | |

PEMBAHASAN

Telah dilakukan penelitian tentang Evaluasi Sistem Penyimpanan pada Display Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad pada bulan Februari 2019 – Juni 2019 dan diperoleh 8 responden yang telah memenuhi kriteria yaitu: 1 Apoteker dan 7 Tenaga Teknis Kefarmasian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner yang telah disesuaikan dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) Rumah Sakit Umum Pindad

Sistem penyimpanan pada display obat merupakan salah satu dari pengelolaan sediaan farmasi yang berpengaruh terhadap setiap pelayanan di rumah sakit. Oleh sebab itu, penyimpanan display obat di rumah sakit harus sesuai dengan Standar Prosedur Operasional yang sudah ditentukan oleh rumah sakit.

Pada pertanyaan yang berkaitan dengan penyimpanan obat di susun dalam rak sesuai dengan alfabet mayoritas responden menjawab baik dengan persentase

87.5%, hal ini dapat dinyatakan bahwa penyimpanan obat pada display obat di susun dalam rak sesuai dengan alphabet. Penyimpanan obat pada display obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad disimpan secara alphabet dan penataannya dengan menggunakan garis lurus. Namun dalam pengamatan secara langsung, penyimpanan obat pada display belum disimpan sesuai dengan alphabet. Penyimpanan obat pada display belum disimpan sesuai dengan alphabet karena Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) yang kurang teliti ketika meletakkan obat pada rak display atau Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) yang tidak sempat untuk merapikan rak obat sesuai dengan alphabet. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa mayoritas TTK berjenis kelamin perempuan dan usia produktif bekerja, seharusnya lebih teliti dalam menata obat. Jika penyimpanan tidak sesuai dengan alphabet akan mempersulit proses pencarian, hal ini mungkin akan memperlambat proses distribusi obat kepada pasien, serta pasien akan sulit mencari obat yang diinginkan. Selain tidak sesuai dengan alphabet, obat

belum disimpan di rak obat yang kurang memadai serta terdapat obat yang disimpan tidak sesuai dengan rak penyimpanannya. Hal ini kemungkinan dapat menyebabkan kesalahan saat pengambilan obat, obat rusak dan obat hilang. Seharusnya, penyimpanan obat pada display disimpan sesuai alphabet untuk memudahkan pencarian dan menghindari terjadinya obat hilang.

Pada pertanyaan yang berkaitan dengan penataan obat sesuai dengan bentuk sediaan, jenis dan golongan obat mayoritas responden menjawab dengan cukup baik dengan persentase 75%, hal ini dapat dinyatakan bahwa penyimpanan obat pada display obat di susun dalam rak sesuai dengan bentuk sediaan, jenis dan golongan obat. Penyimpanan obat pada display di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad disimpan sesuai dengan bentuk sediaan dan jenisnya. Namun dalam pengamatan secara langsung, penyimpanan obat pada display belum disimpan sesuai dengan bentuk sediaan dan jenisnya, karena masih terdapat obat yang disimpan tidak sesuai dengan bentuk sediaan dan jenisnya misalnya obat

kumur yang disimpan bersebelahan dengan bedak/lotion tanpa dibedakan dengan skat khusus atau dibedakan rak penyimpanannya, serta penyimpanan obat pada display belum disimpan sesuai dengan golongan obat, masih terdapat obat keras yang penyimpanannya pada display obat hal ini kemungkinan pasien dapat melihat dan membeli obat keras tersebut. Pada dasarnya obat keras tidak boleh disimpan di display penyimpanan obat untuk menghindari penyalahgunaan obat, karena obat keras pembeliannya harus dengan resep dokter, kecuali obat keras yang termasuk Obat Wajib Apotek (OWA) misalnya asam mefenamat, tetrasiklin, hidrokortison, dan gentamicin. Namun penyimpanan Obat Wajib Apotek tetap tidak diperbolehkan disimpan di display penyimpanan obat karena Obat Wajib Apotek akan dilayani sesuai dengan anjuran apoteker. Pada umumnya penyimpanan obat pada display ini hanya meliputi : obat bebas, obat bebas terbatas, jamu-jamuan (jamu, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka), multivitamin, suplemen, dan alat kesehatan yang sering digunakan secara bebas (kasa

dan plester). Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad melakukan penyimpanan display obat belum dibedakan berdasarkan bentuk sediaan, jenis dan golongan obat disebabkan karena sarana penyimpanan yang kurang memadai. Seharusnya, penyimpanan obat pada display disimpan berdasarkan bentuk sediaan, jenis dan golongan obat untuk menghindari terjadinya kesalahan pemberian obat.

Pada pertanyaan yang berkaitan dengan metode penyimpanan obat mayoritas responden menjawab baik dengan persentase 87.5%, hal ini dapat dinyatakan bahwa penyimpanan obat pada display obat sudah menerapkan metode penyimpanan obat baik secara FIFO (*First in First out*) ataupun FEFO (*First Expired First Out*). Metode penyimpanan yang diterapkan pada display obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad adalah metode kombinasi antara FIFO (*First in First out*) dan FEFO (*First Expired First Out*), hal ini bertujuan agar obat yang datang dulu, dan memiliki kadaluarsa yang lebih cepat dapat di distribusikan terlebih dahulu. Namun dalam

pengamatan secara langsung, masih terdapat obat yang disimpan acak, tidak disimpan berdasarkan metode FIFO (*First in First out*) dan FEFO (*First Expired First Out*), hal ini bisa terjadi karena kemungkinan Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) yang kurang teliti mengecek waktu kadaluarsa obat ketika mengisi stok obat yang kosong atau stok obat yang jumlahnya sedikit. Seharusnya, penyimpanan obat pada display di simpan dengan menerapkan metode FIFO (*First in First out*) dan FEFO (*First Expired First Out*) untuk mengurangi kerugian.

Pada pertanyaan yang berkaitan dengan penyimpanan produk nutrisi responden menjawab dengan persentase 50%, hal ini dapat dinyatakan bahwa penyimpanan produk nutrisi di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Cukup Baik, dapat disebabkan antara Tenaga Teknis Kefarmasian yang mengetahui tentang penyimpanan produk nutrisi namun tidak di terapkan atau Tenaga Teknis Kefarmasian yang mengetahui tentang penyimpanan produk nutrisi namun tidak di terapkan. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa tenaga yang bekerja adalah

Tenaga Teknis Kefarmasian yang ber-SRTTK serta dimayoritasi perempuan yang memiliki ketelitian yang cukup baik, seharusnya mengetahui penyimpanan produk nutrisi yang tepat. Dalam pengamatan secara langsung, produk nutrisi di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum terdapat 2 golongan yaitu suplemen dan multivitamin. Suplemen merupakan sebagai pelengkap dimana dalam kandungannya terdapat unsur-unsur penambah gizi untuk menunjang kesehatan. Sedangkan multivitamin merupakan suplemen yang terdapat kandungan vitamin untuk mencegah datangnya penyakit dan mengobati defisiensi vitamin. penyimpanan produk nutrisi masih tersimpan tercampur dengan obat golongan lain. Jika penyimpanan produk nutrisi bercampur dengan penyimpanan obat golongan lain akan mempersulit pencarian antara obat dan produk nutrisi. Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad melakukan penyimpanan display obat belum dibedakan antara golongan obat dan golongan produk nutrisi, disebabkan karena sarana prasana dan penyimpanan yang kurang memadai. Seharusnya, penyimpanan obat pada

display disimpan berdasarkan golongan obat dan golongan produk nutrisi untuk menghindari terjadinya kesalahan pemberian obat, serta untuk memudahkan pencarian.

Pada pertanyaan yang berkaitan dengan penyimpanan obat dan alat kesehatan yang berkemasan besar disusun diatas pallet responden menjawab cukup baik dengan persentase 62.5%, hal ini dinyatakan bahwa obat dan alat kesehatan yang berkemasan besar di simpan di atas pallet secara rapi dan teratur. Namun dalam pengamatan langsung, obat dan alat kesehatan belum disimpan di atas pallet tetapi langsung disimpan dirak yang sama dengan kemasan obat kecil disebabkan karena sarana penyimpanan pada display obat kurang memadai. Obat dan alat kesehatan yang berkemasan besar sebaiknya di simpan di atas pallet atau rak khusus obat dan alat kesehatan berkemasan besar untuk menghindari terjadinya kerusakan obat karena tempat sempit, lembab, hilang atau kemungkinan di makan serangga.

Pada pertanyaan yang berkaitan dengan pengontrolan kondisi fisik sediaan farmasi

responden menjawab baik dengan persentase 100%, hal ini dapat dinyatakan bahwa pengontrolan kondisi fisik sediaan dilakukan setiap 2 minggu sekali. Selain melakukan pengontrolan kondisi fisik sediaan farmasi, instalasi farmasi juga melakukan pengontrolan kartu stok setiap 1 bulan. Pengontrolan kondisi fisik dan kartu stok sediaan farmasi di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad dilakukan oleh Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) yang sedang bertugas dan diberi tanggung jawab oleh Apoteker. Namun dalam pengamatan secara langsung, pengontrolan kondisi fisik sediaan farmasi dilakukan tiap 1 bulan sekali. Hal ini tidak sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang menyatakan bahwa pengontrolan kondisi fisik sediaan farmasi dilakukan setiap 2 minggu sekali hal ini bisa disebabkan karena Tenaga Teknis Kefarmasian tidak sempat untuk melakukan pengontrolan setiap 2 minggu sekali, padahal TTK yang di mayoritas perempuan dan usia produktif bekerja seharusnya teliti dalam melakukan pengontrolan kondisi fisik sediaan hal ini bisa

disebabkan karena pelayanan kefarmasian yang ramai. Pengontrolan kondisi fisik sediaan farmasi di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad dilakukan untuk menghindari terjadinya obat rusak dan kadaluarsa, dimana obat rusak tersebut ditandai dengan tablet pecah/terdapat bercak-bercak hitam/perubahan warna dan bau/kapsul yang lembek/untuk salep, massa salep yang mengumpal dan menggeras/untuk sirup, terdapat gumpalan atau warna berubah menjadi keruh. Pada saat pengontrolan kondisi fisik sediaan farmasi, Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) akan melaporkan kepada Apoteker. Jika terjadi obat rusak dan kadaluarsa pihak Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad akan menyimpan di suatu tempat khusus sediaan farmasi yang kadaluarsa dan rusak, selanjutnya pihak Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad berhak untuk mengembalikan obat rusak dan kadaluarsa ke distributor atau Pasar Besar Farmasi (PBF) yang bersangkutan atau di musnahkan ke pihak ke-3 dengan syarat dan ketentuan yang berlaku. Sedangkan, untuk pengontrolan kartu stok

dilakukan untuk menghindari obat hilang dan kekosongan obat. Jika terjadi kekosongan obat, proses distribusi akan terganggu sehingga pasien tidak dapat menggunakan obat tersebut.

Penyimpanan pada display obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad hanya menerapkan metode penyimpanan secara alfabeta saja, belum menyimpan obat berdasarkan kelas terapi atau indikasi obat, golongan obat, serta jenis produk (nutrisi/suplemen makanan) serta belum menerapkan sistem penyimpanan metode *FIFO* dan *FEFO*. Jika penyimpanan tidak tepat akan mengakibatkan penurunan mutu dan stabilitas obat sehingga akan berpengaruh terhadap pendapatan rumah sakit menurun akibat dari obat yang rusak atau kadaluarsa. Selain itu, penyimpanan pada display obat yang tidak tepat juga akan berpengaruh terhadap proses distribusi obat ke pasien, yaitu kemungkinan akan terjadinya kesalahan pengambilan obat oleh Tenaga Teknis Kefarmasian sehingga akan mengakibatkan kesalahan pendistribusian obat..

Pada penelitian ini data yang diperoleh dari pengamatan secara langsung tidak berkesinambungan dengan kuesioner yang digunakan, data yang diperoleh dari pengamatan langsung menunjukkan bahwa penyimpanan pada display di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad dapat dikategorikan cukup baik, sedangkan data yang diperoleh dari kuesioner dikategorikan baik, hal ini bisa disebabkan kemungkinan karena Tenaga Teknis Kefarmasian yang mengetahui teori penyimpanan pada display obat yang baik namun tidak diterapkan secara langsung atau Tenaga Teknis Kefarmasian yang tidak mengetahui teori penyimpanan pada display obat yang baik sehingga tidak diterapkan secara langsung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pada penyimpanan display obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad dapat dikategorikan BAIK dengan prosentase 84.72%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Rasa terimakasih dipersembahkan kepada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Pindad yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.

DAFTAR RUJUKAN

- Aditama, Tjandra Yoga. 2003. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Universitas Indonesia Press.
- Amalia, L, and Ch.J.P Siregar. 2004. *Teori Dan Penerapan Farmasi Rumah Sakit*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Amalia, L, and CH.J.P Siregar. n.d. *Teori Dan Penerapan Farmasi Rumah Sakit*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Anief, 2003. *Ilmu Meracik Obat*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Depkes, RI. 2004. Keputusan MenKes RI No. 1197/MENKES/SK/X/2004 *Tentang Standar Pelayanan Farmasi Di Rumah Sakit*. Jakarta.

- Depkes, RI. 2009. Undang-Undang RI No. 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. Jakarta: Depkes RI.
- Indoplaces. 2011. Sejarah Rumah Sakit Umum Pindad. *Indoplaces* (blog). March 20, 2011. https://www.indoplaces.com/mod.php?mod=indonesia&op=view_region®id=2460.
- KEMENKES, 2010. *Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian Di Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
- Kusnadi, Satibi. 2015. *Manajemen Obat Di Rumah Sakit*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permenkes, RI. 2016. *Permenkes No. 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit*. Jakarta.
- PT. Pindad Persero. n.d. "Sejarah PT Pindad Persero." *PT. Pindad Persero* (blog). <https://www.pindad.com/pindad-sebagai-perseroan>.
- Rusli, 2016. *Farmasi Rumah Sakit dan Klinik*. Jakarta Selatan.
- Sibagariang, 2010. *Buku Saku Metodologi Penelitian Untuk Mahasiswa Diploma Kesehatan*. Jakarta: CV Trans Info Media
- Somantri, Anggiani Pratiwi. 2013. "Evaluasi Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X," June, 11.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Yusuf, 2015. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Padangsidim: Darmais Press