

**KESESUAIAN PENYIMPANAN OBAT *HIGH ALERT* DI RUMAH SAKIT  
ANANDA BEKASI TAHUN 2021**

**Skripsi**

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi  
pada Program Studi Farmasi**

**Oleh:**

**SITI MAWADDAH**

**1604015073**









**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2021**

Skripsi dengan judul

**KESESUAIAN PENYIMPANAN OBAT *HIGH ALERT* DI RUMAH SAKIT  
ANANDA BEKASI TAHUN 2021**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh :  
**Siti Mawaddah, NIM 1604015073**

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua		
<u>Wakil Dekan I</u>		
<b>Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.</b>		<u>7/10/21</u>
Penguji		
<u>Penguji I</u>		
<b>apt. Nurhasnah, M.Farm.</b>		<u>6-9-2021</u>
<u>Penguji II</u>		
<b>apt. Norawulandari, M.Farm.</b>		<u>28-8-2021</u>
Pembimbing:		
<u>Pembimbing I</u>		
<b>apt. Daniek Viviandhari M.Sc.</b>		<u>08-09-2021</u>
<u>Pembimbing II</u>		
<b>Dr. apt. Siti Fauziah, M.Farm.</b>		<u>09-09-2021</u>
Mengetahui:		
Ketua Program Studi		
<b>Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si.</b>		<u>12-9-2021</u>

Dinyatakan Lulus pada tanggal: **14 Agustus 2021**

## ABSTRAK

### KESESUAIAN PENYIMPANAN OBAT *HIGH ALERT* DI RUMAH SAKIT ANANDA BEKASI TAHUN 2020

Siti Mawaddah  
1604015073

*High alert medication* adalah obat yang harus diwaspadai karena sering menyebabkan kesalahan atau kesalahan serius (*sentinel event*). Berdasarkan banyaknya hasil penelitian sebelumnya diketahui masih sering terjadinya ketidaktepatan pada proses penyimpanan obat di Rumah Sakit. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran kesesuaian implementasi penyimpanan obat *high alert* di Rumah Sakit Ananda Bekasi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan metode prospektif yaitu dengan melakukan observasi langsung ke lapangan serta menggunakan pedoman standar prosedur operasional (SPO) Rumah Sakit Ananda Bekasi dan pedoman petunjuk teknis kefarmasian KEMENKES sebagai acuan untuk menilai kesesuaian penyimpanan obat *high alert*. Selain itu, data tersebut juga diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan kepala instalasi. Hasil penelitian didapatkan jumlah keseluruhan persentase kesesuaian penyimpanan obat *high alert* sebanyak 96,55 % sesuai dan 3,45 % tidak sesuai. Ketidakesesuaian terlihat pada sejumlah obat yang belum diberikan penandaan khusus berupa label LASA dan label *high alert*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlu dilakukan upaya perbaikan pada kondisi dinding serta atap pada ruang penyimpanan.

**Kata kunci** : Kesesuaian, Penyimpanan, *High Alert*.

## KATA PENGANTAR

*Assalamua'alaikum Wr. Wb*

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat, karunia dan izin-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan pembuatan skripsi, dengan judul “**KESESUAIAN PENYIMPANAN OBAT *HIGH ALERT* di RUMAH SAKIT ANANDA BEKASI PERIODE TAHUN 2021**”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana farmasi pada Fakultas Farmasi dan Sains Jurusan Farmasi UHAMKA, Jakarta.

Penulis menyadari bahwa terselainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta arahan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr.apr. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku Dekan FFS UHAMKA.
2. Bapak Drs.apr. Inding Gusmayadi, M.Si., selaku Wakil Dekan I FFS UHAMKA
3. Ibu apr. Kori Yati, M.Farm., selaku Wakil Dekan II FFS UHAMKA
4. Bapak apr. Kriana Effendi, M. Farm., selaku Wakil Dekan III FFS UHAMKA dan juga sekaligus selaku Pembimbing Akademik atas bimbingan dan dukungannya selama ini.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M. Ag., selaku Wakil Dekan IV FFS UHAMKA
6. Ibu Dr.apr.Rini Prastiwi, M.Si., selaku Ketua Program Studi FFS UHAMKA yang telah memberikan kemudahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Ibu apr. Daniek Viviandhari M.Sc. dan Ibu apr. Siti Fauziyah M. Farm. Selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah senantiasa membantu memberikan bimbingan, waktu, arahan, nasehat dan motivasi serta dukungan yang sangat berarti selama pengerjaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen dan Karyawan FFS UHAMKA yang telah membantu.
9. Seluruh pihak Rumah Sakit Ananda Bekasi yang telah memberikan kesempatan serta waktunya sehingga penelitian saya dapat terlaksana.
10. Keluarga tercinta Bapak Syarifuddin dan Mama Kanah Rahmawati serta kakak Husni dan Zahra serta adik Nadiyah. terimakasih atas do'a, cinta, kasih sayang serta dorongan moril, materil dan spiritual yang telah diberikan selama ini. selama ini serta menjadi salah satu penyemangat agar skripsi ini selesai

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk itu, kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, Mei 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hlm.
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
A. Landasan Teori	4
1. Obat <i>High Alert</i>	4
2. Penyimpanan	7
3. Sistem <i>First expired First out (FEFO)</i>	10
4. Pelabelan	10
5. Penilaian Kesesuaian Penyimpanan Obat <i>Hgh Alert</i>	11
B. Kerangka Berfikir	12
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>13</b>
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	13
1. Tempat penelitian	13
2. Waktu Penelitian	13
B. Devinisi Operasional	13
C. Populasi dan Sampel	14
1. Populasi	14
2. Sampel	14
D. Kriteria Inklusi	14
E. Pola Penelitian	14
F. Cara Penelitian	15
1. Metode Penelitian	15
2. Teknik Pengumpulan Data	15
G. Analisis Data	15
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>16</b>
A. Rekapitulasi Keseluruhan Persentase Kesesuaian Penyimpanan Obat <i>High Alert</i> di Rumah Sakit Ananda Bekasi	16
B. Satelit Pelayanan Farmasi Rumah Sakit Aanda	17
1. Are Penyimpanan	18
2. Luas Area Penyimpanan	18
3. Sarana Penyimpanan	18
4. Kondisi Ruang Penyimpanan	18

5. Tata Letak	23
6. Persentase Kesesuaian Penyimpanan Satelit Pelayanan Farmasi	25
C. Gudang Farmasi	25
1. Area Penyimpanan	25
2. Luas Area Penyimpanan	26
3. Sarana Penyimpanan	27
4. Kondisi Ruang Penyimpanan	29
5. Tata Letak	31
6. Keseluruhan Persentase Kesesuaian Penyimpanan di Gudang Farmasi	34
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>36</b>
A. Simpulan	36
B. Saran	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>40</b>



## DAFTAR TABEL

	<b>Hlm.</b>
Tabel 1. Golongan Obat Dalam Kategori Ucapan Mirip	5
Tabel 2. Golongan Obat Dalam Kategori Kemasan Mirip	5
Tabel 3. Golongan Obat Kategori Nama Obat Sama Kekuatan Berbeda	6
Tabel 4. Golongan Obat Konsentrat Tinggi	7
Tabel 5. Definisi Operasional	13
Tabel 6. Rekapitulasi Total Persentase Kesesuaian dan Ketidaksesuaian di Rumah Sakit Ananda Bekasi	16
Tabel 7. Kesesuaian Area Penyimpanan Satelit Pelayanan Farmasi	17
Tabel 8. Kesesuaian Luas Area Penyimpanan Satelit Pelayanan Farmasi	18
Tabel 9. Kesesuaian Sarana Penyimpanan Satelit Pelayanan Farmasi	19
Tabel 10. Kesesuaian Kondisi Ruang Penyimpanan Satelit Pelayanan Farmasi	21
Tabel 11. Kesesuaian Tata Letak pada Satelit Pelayanan Farmasi	23
Tabel 12. Keseluruhan Persentase Kesesuaian dan Ketidaksesuaian pada Satelit Pelayanan Farmasi	25
Tabel 13. Kesesuaian Area Penyimpanan Gudang Farmasi	26
Tabel 14. Kesesuaian Luas Area Penyimpanan Satelit Pelayanan Farmasi	26
Tabel 15. Kesesuaian Sarana Penyimpanan Gudang Farmasi	27
Tabel 16. Kesesuaian Kondisi Ruang Penyimpanan Gudang Farmasi	29
Tabel 17. Kesesuaian Tata Letak pada Gudang Farmasi	31
Tabel 18. Keseluruhan Persentase Kesesuaian dan Ketidaksesuaian pada Gudang Farmasi	34

## DAFTAR LAMPIRAN

		Hlm.
Lampiran 1.	Lembar Observasi Kesesuaian Penyimpanan Obat <i>High Alert</i> Selain Golongan LASA di Satelit Pelayanan Farmasi Rumah Sakit Ananda	40
Lampiran 2.	Lembar Observasi Kesesuaian Penyimpanan Obat <i>High Alert</i> Golongan LASA di Satelit Pelayanan Farmasi Rumah Sakit Ananda	42
Lampiran 3.	Lembar Observasi Kesesuaian Penyimpanan Obat Elektrolit Konsentrat Tinggi di Satelit Pelayanan Farmasi Rumah Sakit Ananda	44
Lampiran 4.	Lembar Observasi Kesesuaian Penyimpanan Obat <i>High Alert</i> Selain Golongan LASA di Gudang Farmasi Rumah Sakit Ananda	46
Lampiran 5.	Lembar Observasi Kesesuaian Penyimpanan Obat <i>High Alert</i> Golongan LASA di Gudang Farmasi Rumah Sakit Ananda	48
Lampiran 6.	Lembar Observasi Kesesuaian Penyimpanan Obat Elektrolit Konsentrat Tinggi di Gudang Farmasi Rumah Sakit Ananda	50
Lampiran 7.	Rekapitulasi Persentase Keseluruhan Masing – Masing Kategori Obat di Satelit Pelayanan Farmasi	52
Lampiran 8.	Rekapitulasi Persentase Keseluruhan Masing – Masing Kategori Obat di Gudang Farmasi	54
Lampiran 9.	Daftar Obat <i>High alert</i> dari masing - masing kategori di Satelit Pelayanan Farmasi	56
Lampiran 10.	Daftar Obat <i>High alert</i> dari masing - masing kategori di Gudang Farmasi	58



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tahap penyimpanan merupakan bagian dari pengelolaan obat yang penting dalam memelihara mutu obat, menjaga kelangsungan persediaan, memudahkan pencarian dan pengawasan, memberikan informasi kebutuhan obat yang akan datang, serta mengurangi risiko kerusakan, kehilangan dan kesalahan pemberian obat (*Medication error*) (KEMENKES, 2014). Penyimpanan harus dapat menjamin kualitas dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan persyaratan kefarmasian yang meliputi persyaratan stabilitas dan keamanan, sanitasi, cahaya, kelembaban, ventilasi, dan penggolongan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis siap pakai (KEMENKES, 2016).

Metode penyimpanan dilakukan berdasarkan kelas terapi, bentuk sediaan, dan jenis sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai serta disusun secara alfabetis dengan menerapkan prinsip *First Expired First Out* (FEFO) dan *First In First Out* (FIFO). Penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang penampilan dan penamaan yang mirip (LASA, *Look Alike Sound Alike*) tidak ditempatkan berdekatan dan perlu diberi penandaan khusus untuk mencegah terjadinya kesalahan pengambilan obat (KEMENKES, 2016).

*High-alert medication* adalah obat yang harus diwaspadai karena sering terjadi kesalahan/kesalahan serius (*sentinel event* yang berisiko tinggi menyebabkan reaksi obat yang tidak diinginkan (ROTD). Obat *high alert* terbagi menjadi beberapa kelompok, diantaranya adalah: obat yang terlihat mirip dan kedengarannya mirip (nama obat rupa dan ucapan mirip/norum , atau *Look alike sound alike*/LASA), elektrolit konsentrasi tinggi (misalnya kalium klorida 2meq/ml atau yang lebih pekat, kalium fosfat, natrium klorida lebih pekat dari 0,9%, dan magnesium sulfat =50% atau lebih pekat) dan obat-obat sitostatika (Rusli, 2018).

Suatu penelitian menunjukkan sebanyak 39 apotek di Yogyakarta terdapat pengelolaan obat LASA yang kurang baik. Hal ini dapat terlihat dari belum

diterapkannya pelabelan obat LASA menggunakan metode *Tall Man Lettering* serta besarnya persentase pengalaman apoteker melakukan kesalahan dalam pengambilan obat LASA yaitu mencapai 53%. Penataan dan pelabelan obat LASA yang kurang tepat dapat berisiko terjadinya pengambilan obat yang salah atau *medication error* yang disebabkan adanya kemiripan pada penulisan nama obat (Muhlis et al., 2019). Selain itu, berdasarkan hasil penelitian pada Instalasi Farmasi RSUD Karanganyar, menunjukkan ruang penyimpanan obat yang sempit dengan jumlah obat yang banyak, tidak terdapatnya pengatur suhu ruangan dan pengatur kelembaban, serta kurangnya sumber daya manusia (SDM) dapat menyebabkan penerapan penyimpanan obat LASA tidak maksimal (Putri et al, 2020).

Penanganan untuk *high alert* yang paling efektif untuk mengurangi kejadian tersebut adalah dengan mengembangkan proses pengelolaan obat-obat yang perlu diwaspadai serta menetapkan cara pemberian label yang jelas serta bagaimana penyimpanannya di area tersebut sedemikian rupa, sehingga membatasi akses untuk mencegah pemberian yang tidak disengaja/kurang hati-hati (KEMENKES RI, 2017). Beberapa aspek yang perlu diperhatikan pada penyimpanan obat *high alert* yaitu diantaranya adalah pemberian label *high alert* pada obat, penempatan obat pada lemari khusus yang diberikan label sebagai penanda khusus yaitu berupa label *high alert* dan garis merah yang mengelilingi lemari khusus serta terdapatnya label LASA pada obat yang memiliki obat yang terlihat mirip dan kedengarannya mirip (nama obat rupa dan ucapan mirip/norum, atau *Look alike sound alike/LASA*), hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya kesalahan pada saat penggunaan obat serta meningkatkan keamanan mutu obat (Rusli,2018).

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti akan melakukan observasi untuk mengetahui gambaran kesesuaian penyimpanan obat *high alert* (di rumah sakit, implementasi sistem pengelolaan obat *high alert* mengenai penyimpanan serta pelabelan obat *high alert* berdasarkan acuan pedoman Standar Prosedur Operasional Rumah Sakit dan Pedoman Petunjuk teknis kefarmasian Kementerian Kesehatan RI.

## **B. Permasalahan Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, high alert medication merupakan obat yang perlu diwaspadai sebab sering terjadi kesalahan/kesalahan serius (sentinel event yang berisiko tinggi yang dapat menyebabkan reaksi obat yang tidak diinginkan sehingga proses penyimpanan obat tersebut perlu diperhatikan. Dengan demikian yang menjadi permasalahan penelitian disini adalah bagaimanakah kesesuaian penyimpanan obat high alert di Rumah Sakit Ananda Bekasi ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui kesesuaian penyimpanan obat *high alert* di Rumah Sakit Ananda Bekasi.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Pembaca**

Sebagai sarana penambah wawasan kesesuaian penyimpanan obat *high alert* di rumah sakit.

### **2. Bagi Tenaga Kefarmasian**

Sebagai wawasan yang bermanfaat bagi tenaga kesehatan terutama tenaga kefarmasian untuk lebih memahami obat – obat *high alert* untuk meningkatkan pelayanan yang maksimal kepada pasien.

### **3. Bagi Rumah Sakit**

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan masukan bagi rumah sakit tentang penyimpanan obat *high alert* agar lebih efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti I, Widya AL, Gayatri C. 2016. *Evaluasi Penyimpanan Obat di Gudang Farmasi* PSUP PROF. DR. R.D Kandao Manado. Dalam: Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi, Vol 5. Manado
- Anggia ND, Septo PA, Eka Yunila F. 2019. Analisis Pelaksanaan Program Keselamatan Pasien Di Unit Rawat Inap RS Wawa Husada Kabupaten Malang. Dalam: Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol 7. Nomor 1. Hlm 20-30.
- Ayuhan J, Gayatri C, Imam J. 2021. Gambaran Penyimpanan Perbekalan Farmasi di Gudang Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara Manado. Dalam: Pharmacon PROGRAM STUDI FARMASI, FMIPA, UNIVERSITAS SAM RATULANGI, Volume 10 Nomor 1.
- BPOM RI, 2018. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2018 *tentang pengawasan, pengelolaan obat, bahan obat, narkotika, psikotropika, dan prekursor farmasi di fasilitas pelayanan kefarmasian.*
- Bachtiar A, Indah S, Nur R. 2021. *Gambaran Pengelolaan Penyimpanan Obat di Gudang Farmasi Rumah Sakit Pertamina Cirebon.* Dalam: Medical Sains. Vol 5. No. 2 . Hlm 161 – 166.
- Citraningtyas, G., & Yamlean, P. 2019. *Evaluasi Penyimpanan Dan Pendistribusian Obat Di Instalasi Farmasi Rsud Noongan, Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara.* Pharmacon, 8(1), 79–87. <https://doi.org/10.35799/pha.8.2019.22619>
- Departemen Kesehatan RI. 2017. *Tentang Keselamatan Pasien.* Jakarta: KEMENKES RI; Hlm. 2004-2006
- E. Nurhikma, D. (2017). *Studi Penyimpanan Obat LASA ( Look Alike Saund Alike ) DI Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara.* Warta Farmasi, 6 (1), 72–81.
- Lumenta J, Adeanne CW, Paulina Y. 2015. Evaluasi Penyimpanan dan Distribusi Obat Psikotropika di Rumah Sakit Jiwa Prof. DR. V.L.Ratumbusyang Manado. Dalam: Pharmacon jurnal ilmiah farmasi- Unstrat Vol. 4. No. 4.Hlm. 147-
- Kemenkes RI. 2014. Permenkes RI No 58 Tahun 2014. *Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit.* Presiden Republik Indonesia, Jakarta Hlm.1-22

- Kemenkes RI. 2016. Permenkes RI No 72 Tahun 2016, *Tentang Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*, Presiden Republik Indonesia, Jakarta
- Kemenkes RI. 2019. *Petunjuk Teknik Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta
- Kurniawan A, 2017. *Evaluasi Penyimpanan dan Pendistribusian Obat di Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Advent Manado*. 2020. Dalam: Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT Vol. 6 No. 4
- Machfoedz I. 2010. *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Bidang Kesehatan, Keperawatan, Kebidanan, Kedokteran*. Yogyakarta.
- Maulana APP. 2015. *Kesesuaian Penyimpanan Obat High Alert di Depo Obat Rumah Sakit X di Kalimantan Selatan Tahun 2015*. Dalam: Jurnal Ilmiah Farmasi Terapan & Kesehatan. Volume 1. Hlm. 42-47.
- Menteri Kesehatan Rpublik Indonesia. 2010. *Materi Pelatihan Manajemen Kefarmasian di Instalasi Farmasi Kabupaten /Kota*. Direktorat Bina Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian Alat dan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Japan International Cooperation (JICA). Jakarta.
- Muhlis M, Resa A, Tika W, Aulisa AS. 2019. *Pengetahuan Apoteker tentang Obat-Obat Look-Alike dan Pengelolaannya di Apotek Yogyakarta*. Yogyakarta.
- Mulalinda D. Rafael. Gayatri C, Olive SD. 2020. *Gambaran Penyimpanan Obat di Gudang Obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lapangan Sawang Sitaro*. Dalam: Pharmacon-Progam Studi Farmasi FMIPA Universitas SAM Ratulangi. Vol 9. No.4. Hlm. 542-550.
- Paula Yanti, Jeane M, Cristel S, Ferdi K. 2021. *Evaluasi Sistem Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Manado*. Dalam : Jurnal Biofarmasetikal Tropis.Hlm.80-87.
- Puspita I., Andi SB, Muh. KA. *Pengelolaan Kebutuhan Logistik Farmasi pada Instalasi Farmasi RS Islam Faisal Makasar*. Dalam: Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol 1. No. 2. Hlm. 78-85
- Putri, 16(22).F. A., & Priyono, C. 2020. *Analisis Kesesuaian Penyimpanan Obat Di Outlet Instalasi Farmasi Rsud Karanganyar*. *Indonesian Journal On Medical Science*, 7(1), 72–78.

- Rambu G, Ladu D, Muntasir B, Rina WS. 2020. *Manajemen Logistik Obat di Instalasi Farmasi RSUD Waibakul Kabupaten Sumba Tengah*. Dalam: *Media Kesehatan Masyarakat*. Vol 2. No 3. Hlm. 25-39.
- Rusli. 2018. *Bahan Ajar Farmasi Klinik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta. Hlm. 33-51.
- RI, K. 2017. Berita Negara. *Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 65(879), 2004–2006*. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btk045>
- Ristian D. 2019. *Evaluasi Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi RSO Nahrul Ummah Lamongan Berdasarkan Standart Nasional Akreditasi RS*. Vol.11. No. 1. Hlm. 27- 34.
- Saputera, M. M. A., Rini, P. P., & Soraya, A. 2019. *Kesesuaian Penyimpanan Obat High Alert Di Instalasi Farmasi Rsd Idaman Banjarbaru*. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 2(2), 205–211. <https://doi.org/10.36387/jifi.v2i2.416>
- Satibi. 2014. *Manajemen Obat di Rumah Sakit*. Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- Tripujianti I, Afit DS, Muhammad RA. 2020. *Pemahaman Staf Farmasi Terhadap Pengelolaan Obat High Alert di Instalasi Farmasi di RSUD Bangil*. Dalam : *Jurnal Farmasi Indonesia Afamedis*. Vol 1. No. 2. Hlm. 89-99.
- Julyanti, Gayatri C, Sri S. 2017. *Evaluasi Penyimpanan dan Pendistribusian obat di Instalansi Farmasi Rumah Sakit Siloam Manado*. Dalam: *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*, Vol 4. Manado.