

EVALUASI KESESUAIAN PENYIMPANAN OBAT HIGH ALERT BERDASARKAN PERMENKES, PERBPOM DAN SPO RUMAH SAKIT DI INSTALASI FARMASI RSIA X CIPUTAT TAHUN 2023

¹Andriyani Rahmah Fahriati*, ¹Melizza, ¹Diah Permata Sari, ¹Salsa Itsnaini, ¹Amartyavica Asta Ginasih, ¹Ricky Chaerul Yazid, ¹Ilham Arief

¹STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Jl. Pajajaran No. 1, Tangerang Selatan 15417, Indonesia

*E-mail: andriyanirahmah@wdh.ac.id

ABSTRACT

High Alert medications are drugs that have a high risk of endangering patient safety if not stored and used properly. According to Minister of Health Regulation no. 72 of 2016 concerning pharmaceutical service standards in hospitals, high-alert medicine is a drug that must be watched out for because it often causes serious errors (sentinel events) and drugs that have a high risk of causing unwanted drug reactions (ROTD). This research aims to determine and evaluate the storage of high-alert medications at the RSIA The method in this research is qualitative descriptive research, with a sampling technique using total sampling of all high-alert medications at the RSIA X Ciputat Pharmacy Installation using a checklist sheet tool and interviews. The results of this research are high alert medications in the category of psychotropic narcotics and concentrated electrolytes by standard operational procedures at RSIA X Ciputat and RI Minister of Health Regulation No. 72 of 2016 and RI Minister of Health Regulation no. 3 of 2015 in the storage category is appropriate, while in the storage of high alert medications in the LASA (Look Alike Sound Alike) category there are still inconsistencies with BPOM Regulation No. 4 of 2018 and Hospital SPO.

Keywords : Strorage, High_Alert, Drugs, Pharmacy Installation

ABSTRAK

Obat *High Alert* adalah obat yang memiliki resiko tinggi membahayakan keselamatan pasien jika tidak disimpan dan digunakan secara tepat. Menurut Permenkes No. 72 Tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit, *high alert medicine* adalah obat yang harus diwaspadai karena sering menyebabkan terjadi kesalahan serius (*sentinel event*) dan obat yang berisiko tinggi menyebabkan reaksi obat yang tidak diinginkan (ROTD). Tujuan dalam penelitian ini yakni untuk mengetahui dan mengevaluasi penyimpanan obat *high alert* di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat berdasarkan Permenkes, PerBPOM dan SPO Rumah Sakit. Metode dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling seluruh obat *high alert* di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat dengan menggunakan alat ulur lembar *checklist* dan wawancara. Hasil pada penelitian ini yakni obat *high alert* kategori narkotika psikotropika dan elektrolit konsentrat sesuai dengan standar prosedur operasional RSIA X Ciputat dan Permenkes RI No. 72 tahun 2016 dan Permenkes RI No. 3 tahun 2015 dalam kategori penyimpanannya sudah sesuai, sedangkan pada penyimpanan obat *high alert* kategori LASA (*Look Alike Sound Alike*) masih terdapat ketidaksesuaian dengan Peraturan BPOM No. 4 tahun 2018 dan SPO Rumah Sakit.

Kata Kunci: Penyimpanan, High_Alert, Obat, LASA, IFRS

PENDAHULUAN

Pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi, yang bermaksud untuk mencapai hasil yang pasti dalam meningkatkan mutu kehidupan pasien. Pelayanan kefarmasian di rumah sakit merupakan bagian yang sangat penting. Terlepas dari sistem kesehatan rumah sakit dan berfokus pada pelayanan pasien, penyedia sediaan farmasi, peralatan medis dan bahan habis pakai dengan kualitas yang terjangkau untuk seluruh masyarakat, termasuk

pelayanan farmasi klinik. Adanya pelayanan kefarmasian sangat diharapkan agar keselamatan pasien bisa lebih meningkat (Wahyuni et al., 2021).

Keselamatan pasien merupakan suatu sistem yang membuat asuhan pasien lebih aman, meliputi asesmen resiko, identifikasi dan pengelolaan risiko pasien, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan belajar dari insiden dan tindaklanjutnya dengan cara mengurangi terjadinya risiko serta mencegah suatu cedera yang diakibatkan dari kesalahan suatu tindakan medis (Khaidayanti et al., 2021).

Tenaga kefarmasian memiliki peranan penting dalam penanganan keselamatan pasien dalam fasilitas kesehatan, salah satunya dalam pelayanan kefarmasian di Rumah Sakit, sesuai dengan isi Permenkes No.11 Tahun 2017 dijelaskan bahwa tenaga kefarmasian memiliki peran penting karena berhubungan erat pada peningkatan keamanan obat-obatan yang harus diwaspadai (Kemenkes RI, 2017).

Salah satu peran tenaga kefarmasian dalam pelayanan keselamatan pasien di rumah sakit yakni pengelolaan obat-obatan yang perlu diwaspadai (*High Alert Medications*) (Fahriati, et al., 2021). Permenkes RI No.72 Tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit menjelaskan bahwa rumah sakit perlu mengembangkan kebijakan obat untuk meningkatkan keamanan, khususnya obat yang perlu diwaspadai *High Alert*. *High-alert* adalah obat yang harus diwaspadai karena sering menyebabkan terjadi kesalahan serius (*sentinel event*) dan obat yang berisiko tinggi menyebabkan Reaksi Obat yang Tidak Diinginkan (ROTD).

Cara untuk mengurangi dan mengeliminasi kejadian yang tidak diinginkan terkait pengelolaan obat *high alert* yang perlu diwaspadai yakni dengan meningkatkan dan mengevaluasi proses pengelolaan obat-obat yang masuk kekategori tersebut dan dapat juga dilakukan dengan kolaboratif, pihak rumah sakit dapat mengembangkan suatu kebijakan dan/atau prosedur untuk membuat daftar obat-obat yang perlu diwaspadai berdasarkan data yang ada di rumah sakit (Fahriati, et al., 2021). Pencegahan yang paling efektif untuk keamanan obat *High Alert* adalah dengan memperbaiki sistem penyimpanannya yang dilakukan dengan cara memisahkan obat-obat *high alert* dengan obat lain dan diberi penandaan khusus agar tidak terjadi kesalahan saat pengambilan obat dalam keadaan darurat (Kemenkes RI, 2016).

Penyimpanan obat *high alert* dan elektrolit konsentrat pekat di instalasi farmasi perlu mengembangkan suatu kebijakan prosedur untuk keamanan, untuk mencegah terjadinya kesalahan saat pemberian obat high alert yang masih sering terjadi. Menurut penelitian Wahyuni (2021), disebutkan kekeliruan dalam pengambilan obat *high alert* disebabkan oleh penyimpanan obat *high alert* yang masih belum sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) rumah sakit. Lebih dari satu kesalahan peresepan ditemukan dalam obat yang perlu pemantauan tinggi/*high alert*, maka dari itu sangat penting bagi tenaga kefarmasian untuk mengelola penyimpanan yang sesuai untuk obat-obat *high alert* dan meminimalisir kesalahan pada saat pemberian obat.

Berdasarkan uraian diatas, maka penting dilakukan evaluasi terhadap kesesuaian penyimpanan obat *high alert* di Instalasi Farmasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian penyimpanan obat *high alert* di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat tahun 2023 berdasarkan Permenkes RI, PerBPOM dan SPO Rumah Sakit yang digunakan RSIA X Ciputat.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan observasi deskriptif kualitatif, jenis penelitian yang dilakukan untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi di dalam sistem penyimpanan obat high alert instalasi farmasi RSIA X Ciputat. Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat pada bulan Juni 2023, dengan kategori obat *high alert* yang dievaluasi yakni Obat narkotika dan psikotropika, obat elektrolit pekat, dan obat kategori LASA.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh obat *High Alert* yang ada di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Ibu dan Anak X Ciputat, berjumlah 57 item. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara: a. Observasi ke instalasi farmasi RSIA X Ciputat untuk mengetahui kondisi penyimpanan Obat *High Alert*. b. Wawancara terbuka dengan Apoteker dan Asisten apoteker RSIA X Ciputat untuk menanyakan informasi terkait penyimpanan Obat *High Alert*.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer berupa lembar *checklist*, berdasarkan PerBPOM No. 4 Tahun 2018, Permenkes No. 3 Tahun 2015, Permenkes No. 72 Tahun 2016 dan Standar Prosedur Operasional (SPO) RSIA X Ciputat, serta recorder untuk merekam selama wawancara berlangsung.

Informan dalam penelitian dibagi menjadi dua, yaitu: 1. Informan Utama adalah Apoteker Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat; 2. Informan Pendukung adalah Asisten Apoteker Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat.

Data yang sudah didapat, dianalisa sesuai dengan lembar observasi yang digunakan. Data tertuang dalam lembar *checklist* dengan dua kategori “sesuai” dan “tidak sesuai” dengan perbandingan pada setiap item pernyataan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah Sakit Ibu dan Anak X Ciputat merupakan rumah sakit yang menggunakan sistem satu pintu atau sistem penyimpanan obat yang hanya ada pada satu instalasi farmasi saja. Hasil yang didapat dengan menggunakan lembar *checklist* dan wawancara kepada Apoteker sebagai Informan utama dan Asisten Apoteker sebagai Informan Pendukung Rumah Sakit.

Penyimpanan Obat Narkotika dan Psikotropika Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat. Berdasarkan hasil penelitian penyimpanan obat narkotika dan psikotropika adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Evaluasi Penyimpanan Obat Narkotika dan Psikotropika

No	Berdasarkan Permenkes No. 3 Tahun 2015	Ket	SPO Rumah Sakit	Ket
1	Tempat penyimpanan dilarang dipergunakan untuk menyimpan barang selain Narkotika dan Psikotropika.	Sesuai	Menyimpan Narkotika dan Psikotropika didalam lemari yang memiliki 2 buah kunci yang berbeda.	Sesuai

2	Lemari terbuat dari bahan kayu atau bahan kuat.	Sesuai	Mengunci dan menyimpan kunci lemari Narkotika dan Psikotropika.	Sesuai
3	Lemari mempunyai 2 pintu dan 2 kunci yang berbeda	Sesuai	Untuk mengambil obat Narkotika dan Psikotropika lemari penyimpanan wajib dibuka oleh petugas farmasi yang membawa kunci.	Sesuai
4	Kunci lemari dikuasai oleh Apoteker dan pegawai lain yang dikuasakan	Sesuai	Kunci dipegang oleh Apoteker yang ditunjuk beserta Asisten Apoteker yang diberi wewenang.	Sesuai
5	Diletakan ditempat aman dan tidak terlihat oleh umum.	Sesuai	Serah terima kunci lemari Narkotika dan Psikotropika setelah pergantian shift	Sesuai
6	Dilengkapi kartu stok	Sesuai	Mencatat setiap mutasi Narkotika dan Psikotropika dalam kartu stok setiap pengambilan obat.	Sesuai

Obat narkotika dan psikotropika termasuk kelompok *high alert* yang penyimpanannya harus lebih diperhatikan karena selain dapat membahayakan pasien, juga berisiko disalahgunakan jika disimpan secara tidak benar (Haryadi dan Trisnawati, 2022). Berdasarkan hasil observasi penelitian yang dilakukan di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat sudah memenuhi standar penyimpanan narkotika dan psikotropika yang mana sudah disimpan pada lemari khusus yang terbuat dari bahan kayu atau bahan kokoh, memiliki dua pintu, dan 2 buah kunci yang berbeda. Berikut hasil wawancara peneliti dengan Apoteker rumah sakit, “Untuk obat narkotik dan psikotropik termasuk dalam golongan *high alert* ya, jadi penyimpanannya dilemari khusus yang terbuat dari bahan kokoh dan tidak mudah dipindah, mempunyai dua pintu dan dua kunci yang berbeda.”

Hal ini menunjukkan bagaimana Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat dalam penyimpanan narkotika dan psikotropika yang mana sudah disimpan pada lemari khusus yang mempunyai pintu ganda dan berkunci ganda untuk mencegah terjadinya penyalahgunaan, dan juga sudah sesuai dengan Permenkes No. 3 Tahun 2015.

Penyimpanan Obat Elektrolit Konsentrat Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat. Berdasarkan hasil penelitian penyimpanan obat elektrolit konsentrat adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Evaluasi Penyimpanan Obat Elektrolit Konsentrat

No	Berdasarkan Permenkes No. 72 Tahun 2016	Ket	SPO Rumah Sakit	Ket
1	Obat disimpan rak terpisah	Sesuai	Daftar obat – obatan <i>high alert</i> tersedia di unit.	Sesuai

2	Tidak disimpan di unit perawatan kecuali kebutuhan klinis yang penting, harus dilengkapi dengan pengaman diberi label yang jelas dan disimpan pada area yang dibatasi ketat untuk mencegah penatalaksanaan yang kurang hati – hati.	Sesuai	Pembatasan akses diberikan label <i>list</i> merah pada penyimpanan	Sesuai
3	Rak obat diberi label <i>high alert</i>	Sesuai		
4	Tempelkan stiker <i>high alert</i> di setiap kemasan obat sediaan obat.	Sesuai	Tempelkan stiker <i>high alert</i> di setiap kemasan sediaan obat.	Sesuai
5	Terpisah dari produk/bahan lain dan terlindung dari akibat dampak yang tidak diinginkan akibat paparan cahaya matahari, suhu, kelembapan atau faktor eksternal lain	Sesuai	Elektrolit konsentrat tinggi disimpan rak terpisah.	Sesuai
6	Memperhatikan penamaan obat LASA tidak berdekatan dan harus diberi penandaan untuk mencegah kesalahan pengambilan.	Sesuai		
7	Tidak bersinggungan langsung antara kemasan dengan lantai.	Sesuai		
8	Memperhatikan <i>First Expired First Out</i> (FEFO) dan <i>First In First Out</i> (FIFO)	Sesuai		
9	Memperhatikan bentuk sediaan atau kelas terapi obat serta disusun secara alfabetis	Sesuai	Penyusunan obat berdasarkan abjad	Sesuai
10	Harus dilengkapi dengan kartu stok, dapat berbentuk kartu stok manual maupun elektronik.	Sesuai	Mencatat setiap mutasi dalam kartu stok setiap pengambilan obat.	Sesuai

Penyimpanan obat *high alert* kategori elektrolit konsentrat disimpan dilemari yang terpisah dengan diberi stiker *high alert* untuk menghindari terjadinya salah pengambilan yang dapat mengakibatkan efek samping yang berbahaya bagi pasien. Penyimpanan obat elektrolit konsentrat di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat diberi list warna merah, dipisahkan dari obat lain, masing-masing obat diberi stiker *high alert* dan dilengkapi

dengan kartu stok, penyusunan obat secara alfabetis, dan dilakukan dengan metode *First Expired First Out* (FEFO) yaitu dengan cara menempatkan obat-obatan yang mendekati ED (*Expired Date*) diletakan paling depan dan *First In First Out* (FIFO) yaitu obat-obatan yang baru masuk diletakan paling depan. Cara penyimpanan obat elektrolit konsentrat sama dengan penyimpanan obat lainnya sesuai yang dikatakan oleh Apoteker, berikut wawancara peneliti yang dilakukan, “Untuk penyimpanan obat elektrolit konsentrat sama kaya dengan obat lainnya menggunakan sistem metode FIFO FEFO untuk memudahkan monitoring obat yang mendekati masa kadaluarsa, disusun secara alfabetis dan diberi label *high alert* pada setiap obat”

Hal ini menunjukkan bahwa petugas Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat teliti dan disiplin dalam penyimpanan obat *high alert* kategori elektrolit konsentrat sesuai standar prosedur operasional rumah sakit dan Permenkes No.72 Tahun 2016.

Penyimpanan Obat LASA (*Look Alike Sound Alike*) Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat. Berdasarkan hasil penelitian penyimpanan obat LASA adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Evaluasi Penyimpanan Obat LASA

No	PerBPOM No.4 Tahun 2018	Ket	SPO Rumah Sakit	Ket
1	Tempelkan stiker LASA pada setiap kemasan obat.	Sesuai	Menempelkan stiker LASA pada setiap kemasan sediaan obat.	Sesuai
2	Memperhatikan penamaan obat LASA tidak berdekatan.	Tidak Sesuai	Gunakan huruf capital (<i>Tall-man lettering</i>) untuk menekan perbedaan nama obat. Contoh: DOPamine dengan DOBUTamine.	Tidak Sesuai
3	Tempat penyimpanan obat LASA diberi jarak dengan 1 sampai 2 obat lain.	Sesuai	Untuk obat LASA walaupun terletak pada kelompok abjad yang sama, harus diselingi minimal 2 sediaan obat lain.	Sesuai
4	Penyimpanan sistem <i>First Expired First Out</i> (FEFO) dan <i>First In First Out</i> (FIFO).	Sesuai		
5	Memperhatikan bentuk sediaan dan kelas terapi obat serta disusun secara alfabetis.	Sesuai	Penyusunan obat berdasarkan abjad	Sesuai
6	Harus dilengkapi dengan kartu stok, dapat berbentuk kartu stok manual maupun elektronik.	Sesuai	Mencatat setiap mutasi dalam kartu stok setiap pengambilan obat.	Sesuai



Gambar 1. Penyimpanan obat LASA

Kesalahan pengobatan sering dialami ketika melakukan penyimpanan atau pemberian obat yang diakibatkan karena obat LASA. Upaya mengatasi kesalahan pengobatan dimungkinkan untuk mengembangkan sistem pengelolaan penyimpanan obat.

Berdasarkan hasil gambar 1 didalam penyimpanan obat LASA ditemukan penyimpanan yang tidak sesuai yaitu penempatan obat yang masih berdekatan dan tidak menggunakan sistem huruf *Tall Man Lettering*.

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat, menunjukkan bahwa penyimpanan obat LASA belum sesuai berdasarkan SPO rumah sakit dan BPOM No.4 Tahun 2018 tentang Pengawasan Pengelolaan Obat, Bahan Obat, Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi di Fasilitas Pelayanan Kefarmasian. Hal tersebut mempunyai alasan tersendiri dari Apotekernya. Berikut wawancara dengan Apoteker, “Sebenarnya kita pakai *Tallman lettering* di obat-obat lain, tetapi karena stok obat *high alert* kategori LASA tidak terlalu banyak jadi kita membedakannya dengan ditandai dengan warna merah pada kekuatan dosis”

Penulisan *Tall Man Lettering* adalah teknik yang menggunakan huruf besar untuk membantu membedakan nama obat yang mirip. *Tall Man Lettering* melibatkan penekanan huruf yang berbeda dalam dua nama untuk membantu membedakan antara keduanya. *Food And Drug Administration* (FDA) salah satu organisasi yang telah mempromosikan penggunaan *Tall Man Lettering* sebagai salah satu cara mengurangi kebingungan antara nama obat yang sama. Namun di Instalasi Farmasi RSIA X belum menggunakan sistem *Tall Man Lettering* pada penamaan obat, tetapi dibedakan dalam penandaan pada etiket kekuatan dosis.

Suhu penyimpanan obat LASA (*Look Alike Sound Alike*) di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat adalah 15-30°C. Suhu pada ruangan selalu dipantau setiap hari oleh petugas farmasi yang berjaga untuk memastikan suhu agar selalu stabil. Hal ini sejalan dengan jenis kondisi penyimpanan yang dibedakan berdasarkan suhu menurut Farmakope Indonesia Edisi enam yaitu kondisi penyimpanan suhu ruang terkendali dengan menunjukkan suhu 20-25°C, tidak lebih dari 25°C dan antara 15-30°C.

Pada penyimpanan obat LASA (*Look Alike Sound Alike*) di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat, pada masing-masing obat diberikan stiker LASA, menggunakan sistem *First Expired First Out* (FEFO) dan *First In First Out* (FIFO), dan disusun secara alfabetis serta dilengkapi kartu stok, tetapi pada peletakan obat LASA dengan obat LASA lainnya, tidak diberi jarak dengan 1 sampai 2 obat lain. Berikut wawancara oleh Asisten Apoteker. “Untuk penyimpanan obat LASA menggunakan sistem metode FIFO FEFO untuk memudahkan monitoring obat yang mendekati masa kadaluarsa, disusun secara alfabetis,

dan bentuk sediaan dan jarak obat LASA terlalu berdekatan karena kita mempunyai obat LASA yang jumlahnya terbatas”

Pernyataan diatas menunjukkan hasil yang sesuai dan mendukung hasil observasi yang telah dilakukan di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat. Penyusunan obat LASA yang masih berdekatan akan menyebabkan kesalahan pada saat pengambilan obat. Menurut BPOM No.4 Tahun 2018 yang menyatakan bahwa memperhatikan kemiripan penampilan dan penamaan obat (*Look Alike Sound Alike*, LASA) dengan tidak ditempatkan berdekatan dan harus diberi penandaan khusus untuk mencegah terjadinya kesalahan pengambilan obat. Secara keseluruhan penyimpanan obat *high alert* kategori LASA di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat belum sepenuhnya sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) Rumah Sakit dan BPOM No.4 Tahun 2018 seperti jarak menempatkan LASA yang terlalu berdekatan dengan obat LASA lainnya. menempelkan stiker LASA pada setiap obat, penyimpanan obat LASA berdasarkan bentuk sediaan obat dan disusun secara alfabetis, menggunakan sistem *First Expired First Out* (FEFO) dan *First In First Out* (FIFO) yaitu obat-obatan yang baru masuk diletakan paling depan, dan dilengkapi dengan kartu stok.

Standar Prosedur Operasional (SPO) pada penyimpanan obat *high alert* yang ada di Instalasi Farmasi RSIA X Ciputat mengacu pada ISMP (*Institute for Safe Medication Practices*) tahun 2018, Permenkes 72 Tahun 2016, dan Standar Akreditasi Rumah Sakit yang diterbitkan pada Tahun 2022. Sebelum SPO itu dilaksanakan, para tenaga kerja farmasi diberikan arahan dan panduan terkait penyimpanan obat *high alert*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari lembar checklist penyimpanan narkotika dan psikotropika sesuai dengan Permenkes No. 3 Tahun 2015, pada penyimpanan obat elektrolit konsentrat sesuai dengan Permenkes No. 72 Tahun 2016, dan pada penyimpanan obat LASA belum sesuai dengan Peraturan BPOM No. 4 Tahun 2018, yakni pada aspek penyimpanan yang tidak sesuai yaitu penempatan obat yang masih berdekatan dan tidak menggunakan sistem huruf *Tall Man Lettering*.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahriati, A.R., Aulia. G., Saragih, T. J., Wijayanto, D. A. W., Hotimah, L. 2021. Evaluasi Penyimpanan *High Alert Medication* di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X Tangerang. *Edu Masda Journal*, 5(2), 162-169. <https://dx.doi.org/10.52118/edumasda.v5i2.131>
- Haryadi, D. Trisnawati, W. (2022). Evaluasi Penyimpanan Obat *High Alert* Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Juanda Kuningan, *Jurnal Farmasi Muhammadiyah Kuningan*. *STIKes Muhammadiyah Kuningan*, 7(1), 7-13. <https://doi.org/10.55093/jurnalfarmaku.v7i1.247>.
- ISMP. 2014. *Institute for Safe Medication Practices (ISMP) List of High-Alert Medications in Acute Care Settings*. www.ismp.org/MERP.
- Kemenkes RI. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan RI No.72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta : Kementerian Kesehatan.
- Kemenkes RI. 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Pasien. Jakarta : Kementerian Kesehatan.

- Khaidayanti, N., Barlian, A. A., Pratiwi R. I. (2021). Gambaran Penyimpanan Obat High Alert Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Prima Medika Pematang. Karya Tulis Ilmiah: Politeknik Harapan Bersama.
<https://eprints.poltektegal.ac.id/206/2/jurnal%20nurul-3.pdf>
- Wahyuni, A., Negara, A. R. P, & Nurmiati, N. (2021). Evaluasi Penyimpanan Obat High Alert Di Rumah Sakit TK.IV Guntung Payung Banjarbaru. Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 4(2), 284 - 292. <https://doi.org/10.36387/jifi.v4i2.241>.