



Kajian Kesesuaian Penyimpanan Sediaan Obat Dan Analisis Sistem Penyimpanan Obat Gudang Farmasi Di Daerah Bali Timur Tahun 2022

Ni Luh Swastini¹, I Gusti Ayu Agung Septiari², I Gusti Ngurah Mayun³

^{1,2,3} Program Studi Farmasi Klinis, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Bali Internasional

Corresponding Autor: luhswastini999@gmail.com

Abstrak: Penyimpanan obat yang tidak sesuai dapat mengakibatkan obat – obat yang disimpan akan mengalami kerugian pada produk sediaan sehingga akan mengakibatkan kerusakan pada obat sebelum masa kadaluwarsa. Untuk menghindari terjadinya kerusakan dalam penyimpanan obat, maka dibutuhkan kesesuaian penyimpanan obat dan analisis sistem penyimpanan obat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem penyimpanan obat dan kesesuaian penyimpanan obat di Gudang Farmasi Daerah Bali Timur terhadap peraturan Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2007. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan data kualitatif. Pengambilan sampel berdasarkan teknik total sampling. Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari observasi langsung dan wawancara, data sekunder diperoleh dari data penyimpanan obat tahun 2022. Hasil penelitian menunjukkan kesesuaian penyimpanan sediaan obat di Gudang Farmasi Daerah Bali Timur terhadap peraturan Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2007, menunjukkan bahwa semua indikator sudah sesuai dengan peraturan Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2007, berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan termasuk dalam kategori sangat baik sampai baik. Sistem penyimpanan obat di Gudang Farmasi Kabupaten Daerah Bali Timur terhadap standar menunjukkan bahwa semua indikator menunjukkan persentase tidak sesuai dengan standar.

Kata Kunci: Penyimpanan Obat, Sistem Penyimpanan Obat, Gudang Farmasi

Abstract: Inappropriate medicine storage can cause the stored medicines to suffer losses in the preparation product which will result in damage to the medicine before the expired date. To avoid damage in drug storage, it is necessary to conduct a good storage and practice medicine storage system analysis. This study aims to analyze the medicine storage system and the suitability of medicine storage in the East Bali Regional Pharmacy Warehouse against the regulations of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia in 2007. This research is a descriptive study using qualitative data. Sampling is based on total technique sampling. The types of data used in this research are primary data and secondary data. Primary data was obtained from direct observation and interviews, secondary data was obtained from medicine storage data for 2022. The results of the study showed the suitability of storing medicine preparations in the East Bali District Pharmacy Warehouse against the regulations of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia in 2007, indicating that all indicators were following the regulations of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia in 2007, based on research results showing that they were categorized in the very good to good category. The medicine storage system at the East Bali District Pharmacy Warehouse against standards shows that all indicators were in accordance with the standards.

Keywords: Medicine Storage, Medicine Storage System, Pharmaceutical Warehouse.

PENDAHULUAN

Pelayanan kefarmasian adalah upaya yang bertanggungjawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Pelayanan kefarmasian meliputi penerimaan resep, peracikan obat, penyerahan obat, informasi obat dan pencatatan atau penyimpanan resep yang sesuai dalam upaya



mencapai tujuan yang ditetapkan. Pada pelayanan kefarmasian, obat merupakan unsur yang sangat penting dalam upaya penyelenggaraan kesehatan. Oleh karena itu penyimpanan obat harus diperhatikan untuk menjaga mutu obat (Asyikin, 2018).

Penyimpanan obat yang tidak sesuai dapat mengakibatkan obat - obat yang disimpan akan mengalami kerusakan pada produk sediaan sehingga akan mengakibatkan kerusakan pada obat sebelum masa kadaluwarsa. Untuk menghindari terjadinya kerusakan dalam penyimpanan obat, maka dibutuhkan pengaturan ruangan, sistem penyusunan persediaan, pencatatan-pelaporan dan pengamatan mutu obat perbekalan farmasi. Selain itu perlu dilakukan analisis sistem penyimpanan obat seperti persentase stok mati, persentase obat rusak, persentase obat kadaluwarsa dan nilai, *Turn Over Ratio* (TOR). Untuk menjaga mutu, kualitas dan menghindari kerugian maka obat yang disimpan harus mengikuti standar penyimpanan obat yang telah ditentukan (Astuti *et al.*, 2021).

Berdasarkan Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2007 penyimpanan obat merupakan kegiatan pengamanan obat, dimana obat yang 2 diterima ditempatkan pada tempat yang aman, dimana kegiatan penyimpanan meliputi tiga faktor yaitu tata ruangan dan penyimpanan obat, memastikan kualitas obat dan pencatatan persediaan obat. Tujuan penyimpanan obat adalah untuk menjaga mutu obat, mencegah penyalahgunaan, menjaga kelangsungan persediaan, dan memudahkan pencarian dan pengawasan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk Untuk mengetahui kesesuaian penyimpanan obat di Gudang Farmasi Daerah Bali Timur sudah sesuai dengan standar yaitu Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2007 dan untuk mengetahui analisis sistem penyimpanan obat di Gudang Farmasi Daerah Bali Timur. Secara khusus penelitian ini akan meneliti kesesuaian penyimpanan obat yang meliputi penyiapan sarana penyimpanan obat, kondisi penyimpanan obat, tata cara penyimpanan obat narkotika dan psikotropika, tata cara menyusun obat, pencatatan stok obat, pengaturan tata ruangan, dan pengamatan mutu obat dengan standar Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2007, sedangkan sistem penyimpanan obat yang meliputi persentasi obat rusak, persentasi obat kadaluwarsa, persentasi stok mati dan berapa kali turn over ratio.

Rancangan penelitian kualitatif yang digunakan pada penelitian ini adalah observasional yang bersifat deskriptif. Bersifat deskriptif karena penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan proses dan bersifat evaluasi karena bertujuan untuk menilai proses yang sedang berlangsung telah memenuhi standar. Fokus penelitian adalah kefarmasian khususnya penyimpanan obat. Data diambil dengan menggunakan data primer yang didukung oleh data sekunder. Data sekunder diperoleh dari data obat yang terdapat data obat rusak, obat kadaluwarsa, stok mati dan turn over ratio. Sedangkan, data primer diperoleh dari data hasil wawancara yang dilakukan dengan kepala gudang farmasi.

Analisis data menggunakan analisis deskriptif yang dilakukan untuk menganalisis kesesuaian dan sistem penyimpanan obat di Gudang Farmasi Daerah Bali Timur. Setelah mendapatkan data yang diperoleh, maka selanjutnya dilakukan pengelolaan data dengan menganalisis data, mendeskripsikan data, serta menyimpulkan. Teknik analisis yang digunakan yaitu data kualitatif, karena data yang diperoleh merupakan kumpulan keterangan dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi.

HASIL PENELITIAN

Tabel dibuat menggunakan metode persentase, hasil persentase ini diperoleh dari observasi menggunakan ceklist, kemudian hasilnya di bagi menjadi dua bagian yaitu sesuai dan tidak sesuai untuk kesesuaian sedangkan untuk sistem penyimpanan obat tabel dibuat menggunakan metode persentase, hasil persentase ini diperoleh dari perhitungan menggunakan jumlah obat. Berikut ini hasil penelitian terhadap kesesuaian dan sistem penyimpanan obat yang dilakukan di Gudang Farmasi Daerah Bli Timur.

Tabel 1. Hasil Persentase Kesesuaian Penyimpanan Obat

Kesesuaian Penyimpanan Obat	Gianyar		Bangli		Klungkung		Karangasem	
	Deskripsi	Persentase	Deskripsi	Persentase	Deskripsi	Persentase	Deskripsi	Persentase
Penyiapan Sarana Penyimpanan Obat	Sesuai	77%	Sesuai	82%	Sesuai	77%	Sesuai	86%
	Tidak sesuai	27%	Tidak sesuai	18%	Tidak sesuai	23%	Tidak sesuai	14%
Kondisi Penyimpanan Obat	Sesuai	75%	Sesuai	75%	Sesuai	67%	Sesuai	75%
	Tidak sesuai	25%	Tidak sesuai	25%	Tidak sesuai	33%	Tidak sesuai	25%
Tata Cara Penyimpanan Obat Narkotika dan Psikotropika	Sesuai	80%	Sesuai	100%	Sesuai	100%	Sesuai	80%
	Tidak sesuai	20%	Tidak sesuai	0%	Tidak sesuai	0%	Tidak sesuai	20%
Tata Cara Menyusun Obat	Sesuai	63%	Sesuai	88%	Sesuai	88%	Sesuai	75%
	Tidak sesuai	37%	Tidak sesuai	12%	Tidak sesuai	12%	Tidak sesuai	25%
Pencatatan Stok Obat	Sesuai	100%	Sesuai	100%	Sesuai	100%	Sesuai	100%
	Tidak sesuai	0%						
Pengaturan Tata Ruangan	Sesuai	75%	Sesuai	88%	Sesuai	75%	Sesuai	100%
	Tidak sesuai	25%	Tidak sesuai	12%	Tidak sesuai	25%	Tidak sesuai	0%
Pengamatan Mutu Obat	Sesuai	100%	Sesuai	100%	Sesuai	100%	Sesuai	100%
	Tidak sesuai	0%						

A. Penyiapan Sarana Penyimpanan Obat

Penyiapan sarana penyimpanan obat keempat Gudang Farmasi di Daerah Bali Timur termasuk dalam kategori sangat baik untuk Gudang Farmasi Kabupaten Bangli, Klungkung dan Karangasem dan kategori baik untuk Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar. Hasil penelitian menunjukkan Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar memiliki persentase penyiapan sarana penyimpanan obat paling rendah yakni 77%, sedangkan Gudang Farmasi Bangli memiliki persentase penyiapan sarana penyimpanan obat 82%, UPTD Instalasi Farmasi Kabupaten Klungkung memiliki persentase penyiapan sarana penyimpanan obat 82%, dan Gudang Farmasi Kabupaten Karangasem memiliki persentase penyiapan sarana penyimpanan obat 86%. Hasil observasi ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nasif *et al.* (2021) dimana hasil persentase penyiapan sarana penyimpanan obat di Puskesmas di Kota Padang Sumatera Barat yaitu 86,36% yang masuk kategori sangat baik dan penelitian lain dilakukan oleh Sanuddin *et al.* (2022) dimana hasil persentase penyiapan sarana penyimpanan obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur yaitu 77% yang masuk kategori baik.

B. Kondisi Penyimpanan Obat

Kondisi penyimpanan obat keempat Gudang Farmasi di Kabupaten Daerah Bali Timur termasuk dalam kategori baik. Hasil penelitian menunjukkan UPTD Instalasi Farmasi Kabupaten Klungkung memiliki persentase kondisi penyimpanan obat paling rendah yakni 67%, sedangkan Gudang Farmasi Gianyar memiliki persentase kondisi penyimpanan obat 75%, Gudang Farmasi Kabupaten Bangli memiliki persentase

kondisi penyimpanan obat 75%, dan Gudang Farmasi Kabupaten Karangasem memiliki persentase kondisi penyimpanan obat 75%. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoirurrisza *et al.* (2020) di Puskesmas Teling Atas Kecamatan Wanea Kota Manado mengenai kondisi penyimpanan obat, hasilnya menunjukkan persentase 75%, yang masuk ke dalam kategori baik, karena masuk rentang persentase 61% - 80%.

C. Tata Cara Penyimpanan Obat Narkotika dan Psikotropika

Tata cara penyimpanan obat narkotika dan psikotropika keempat Gudang Farmasi Daerah Bali Timur termasuk dalam kategori sangat baik untuk Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar dan Karangasem dan baik untuk Gudang Farmasi Kabupaten Bangli dan UPTD Instalasi Kabupaten Klungkung. Hasil penelitian menunjukkan Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar dan Karangasem memiliki persentase rendah yakni 80%, sedangkan Gudang Farmasi Kabupaten Bangli dan UPTD Instalasi Kabupaten Klungkung memiliki persentase tinggi yakni 100%. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardiaty *et al.* (2018) mengenai tata cara penyimpanan obat narkotika dan psikotropika yang dilakukan Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Ratu Zalecha Martapura, hasilnya menunjukkan persentase 100%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ramadhani (2022) di Gudang Farmasi UPT Puskesmas Pademawu Kabupaten Pamekasan mengenai tata cara penyimpanan obat narkotika dan psikotropika, hasilnya menunjukkan persentase 75% sehingga masuk kategori baik.

D. Tata Cara Menyusun Obat

Tata cara menyusun obat keempat Gudang Farmasi di Daerah Bali Timur termasuk dalam kategori sangat baik untuk Gudang Farmasi Kabupaten Bangli dan UPTD Instalasi Kabupaten Klungkung dan kategori baik untuk Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar dan Gudang Farmasi Kabupaten Karangasem. Hasil penelitian menunjukkan Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar memiliki persentase paling rendah yakni 63%, sedangkan Gudang Farmasi Kabupaten Bangli memiliki persentase 88%, UPTD Instalasi Kabupaten Klungkung memiliki persentase 88%, dan Gudang Farmasi Kabupaten Karangasem memiliki persentase 75%. Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulalinda *et al.* (2020) mengenai tata cara menyusun obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lapangan Sawang Sitaro, hasilnya menunjukkan persentase 80%, sehingga masuk kategori sangat baik. Penelitian lain dilakukan oleh Alfiannor *et al.* (2022) mengenai tata cara menyusun obat di UPT Instalasi Farmasi Kabupaten Banjar, hasilnya menunjukkan persentase 75%, sehingga masuk kategori baik.

E. Pencatatan Stok Obat

Pencatatan stok obat keempat Gudang Farmasi di Kabupaten Daerah Bali Timur termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil penelitian menunjukkan keempat gudang memiliki persentase 100%. Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.* (2022) mengenai pencatatan stok obat di RSUD Gandus Kota Palembang, hasilnya menunjukkan persentase 100%, nilai ini sudah sesuai dengan standar yang ditentukan.

F. Pengaturan Tata Ruang

Pengaturan tata ruang keempat Gudang Farmasi di Daerah Bali Timur termasuk dalam kategori sangat baik untuk Gudang Farmasi Bangli dan Gudang Farmasi Kabupaten Karangasem dan kategori baik untuk Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar dan Klungkung. Hasil penelitian menunjukkan Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar dan

Klungkung memiliki persentasi paling rendah yakni 75%, sedangkan Gudang Farmasi Bangli memiliki persentase 88%, dan Gudang Farmasi Kabupaten Karangasem memiliki persentase 100%. Hasil ini sama dengan yang dilakukan oleh M. Alfianor *et al.* (2022) mengenai pengaturan tata ruangan di UPT Intalasi Farmasi Kabupaten Banjar, hasilnya meunjukkan persentase 90%, sehingga masuk kategori sangat baik. Penelitian lain yang dilakukan oleh M. Sanuddin *et al.* (2022), mengenai pengaturan tata ruangan di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur, hasilnya menunjukkan persentase 71%, sehingga masuk kategori baik.

G. Pengamatan Mutu Obat

Pengamatan mutu obat keempat Gudang Farmasi di Daerah Bali Timur termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil penelitian keempat gudang menunjukkan persentase 100% yang artinya kesiapan keempat Gudang Farmasi di Daerah Bali Timur dalam menjaga mutu obat sudah tinggi. Hasil observasi ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sanuddin *et al.* (2020) dimana hasil persentase pengamatan mutu obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur yaitu 100%.

Tabel 2. Hasil Persentase Sistem Penyimpanan Obat

Sistem Penyimpanan Obat	Gianyar		Bangli		Klungkung		Karangasem	
	Jumlah Obat	Persentase	Jumlah Obat	Persentase	Jumlah Obat	Persentase	Jumlah Obat	Persentase
Obat Kadaluwarsa	21	6,27%	39	12,11%	70	17,77%	38	11,55%
Obat Rusak	0	0%	0	0%	0	0%	3	0,91%
Obat Stok Mati	1	0,29%	8	2,48%	12	3,05%	3	0,91%
	Jumlah Obat		Jumlah Obat		Jumlah Obat		Jumlah Obat	
TOR	0,0018 kali/periode		0,85 kali/periode		0,66 kali		1,05 kali/periode	

A. Obat Kadaluwarsa

Standar obat kadaluwarsa yaitu dibawah 1% (Anggraini dan Merlina, 2020), sedangkan hasil penelitian menunjukkan tidak sesuai dengan persentase yang telah ditetapkan. Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar terdapat 21 obat dengan persentase 6,27%. Gudang Farmasi Kabupaten Bangli terdapat 39 obat dengan persentase 12,11%. UPTD Instalasi Farmasi Kabupaten Klungkung terdapat 70 obat dengan persentase 17,77%, dan yang terakhir Gudang Farmasi Kabupaten Karangasem terdapat 38 obat dengan persentase 11,56%. Hal ini menunjukkan bahwa, UPTD Instalasi Farmasi Kabupaten Klungkung memiliki tingkat kesiapan mencegah obat kadaluwarsa paling rendah. Hasil ini sama dengan penelitian obat kadaluwarsa di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara yang dilakukan oleh Boku *et al.* (2019), yang menunjukkan persentase jumlah obat yang kadaluwarsa adalah 8,33% dari total 36 obat yang mengalami kadaluwarsa, hasil ini lebih besar dari nilai standar yang ditetapkan yaitu dibawah 1%.

B. Obat Rusak

Untuk obat rusak, hanya Gudang Farmasi Kabupaten Karangasem yang mengalaminya sedangkan gudang yang lainnya tidak, tetapi persentase obat rusak di Gudang Farmasi Kabupaten Karangasem masih bisa ditoleransi karena standar obat

rusak yaitu dibawah 1 % (Anggraini dan Merlina, 2020). Obat yang rusak sebanyak 3 obat yang mengalami kerusakan yaitu Ondansetron inj, Dimenhidrinat dan ATS inj, dengan persentase 0,91%. Hasil ini sama dengan penelitian obat rusak di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu yang dilakukan oleh Anggraini *et al.* (2018), yang menunjukkan persentase jumlah obat rusak 0,33%.

C. Obat Stok Mati

Standar stok mati yaitu 0% (Anggraini dan Merlina, 2020), sedangkan hasil penelitian menunjukkan tidak sesuai dengan persentase yang telah ditetapkan. Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar terdapat 1 obat dengan persentase 0,29%. Gudang Farmasi Kabupaten Bangli terdapat 8 obat dengan persentase 2,48%. UPTD Instalasi Farmasi Kabupaten Klungkung terdapat 12 obat dengan persentase 3,05% dan yang terakhir Gudang Farmasi Kabupaten Karangasem terdapat 3 obat dengan persentase 0,91%. Hal ini menunjukkan bahwa, UPTD Instalasi Farmasi Kabupaten Klungkung memiliki tingkat kesiapan mencegah stok mati paling rendah, karena hasil perhitungan menunjukkan persentase 3,05%. Hasil ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayuningtyas *et al.* (2023) mengenai stok mati di Gudang Perbekalan Farmasi Rumah Sakit X Surabaya, menunjukkan persentase 0,022%, hasil ini lebih besar dibandingkan standar yang ditetapkan yaitu 0%.

D. Turn Over Ratio (TOR)

Standar nilai TOR yaitu 8 – 12 kali (Anggraini dan Merlina, 2020), sedangkan hasil penelitian menunjukkan nilai TOR yang dihasilkan dapat dikatakan rendah dibandingkan dengan standar. Gudang Farmasi Kabupaten Gianyar nilai TOR yang diperoleh sebanyak 0,0018 kali dalam satu periode. Gudang Farmasi Kabupaten Bangli nilai TOR yang diperoleh sebanyak 0,85 kali dalam satu periode. UPTD Instalasi Farmasi Kabupaten Klungkung terdapat nilai TOR yang diperoleh sebanyak 0,66 kali dalam satu periode. Hasil ini sama dengan penelitian TOR di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara yang dilakukan oleh Boku *et al.* (2019) nilai yang diperoleh sebanyak 1,15 kali maka belum memenuhi standar.

KESIMPULAN

1. Kesesuaian penyimpanan sediaan obat di Gudang Farmasi Kabupaten Daerah Bali Timur terhadap peraturan Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2007, menunjukkan bahwa semua indikator yakni penyiapan sarana penyimpanan obat, kondisi penyimpanan obat, tata cara penyimpanan obat narkotika dan psikotropika, tata cara menyusun obat, pencatatan stok obat, pengaturan tata ruangan, dan pengamatan mutu sudah sesuai dengan peraturan Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2007, berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan termasuk dalam kategori sangat baik sampai baik.
2. Dari indikator obat kadaluwarsa, stok mati dan TOR menunjukkan bahwa sistem penyimpanan obat di Gudang Farmasi Daerah Bali Timur tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiannor Saputera, M.M., Khumaira Sari, A. and Ariani, N. (2022) 'Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat Di Upt Intalasi Farmasi Kabupaten Banjarmasin', *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 5(1), pp. 66–75. doi:10.36387/jifi.v5i1.930.

- Anggraini, D. and Merlina, S. (2020) 'Analisis Sistem Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2018', *Pharmacy: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 17(1), p. 62. doi:10.30595/pharmacy.v17i1.5096.
- Astuti, F., Pitaloka, J. and Capritasari, R. (2021) 'Gambaran Sistem Penyimpanan Obat Di Puskesmas Sewon 1', *Jurnal Farmasi*, (May), pp. 3–8.
- Asyikin, A. (2018) 'Studi Implementasi Sistem Penyimpanan Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek Sejati Farma Makassar', *Media Farmasi*, 14(1), p. 85. doi:10.32382/mf.v14i1.87.
- Ayuningtyas Arina, Diah Nurcahyani, Leo Eladisa G. (2023), 'Penyebab Obat Kedaluarsa, Obat Rusak Dan Dead Stock (Stok Mati) Di Gudang Perbekalan Farmasi Gudang Perbekalan Farmasi Rumah Sakit X Surabaya', *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(1), pp 194-203.
- Boku, Yuliana Yasin, Nanang Munif. (2019) 'Evaluasi Perencanaan dan Distribusi Obat Program di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara', 9(2), pp. 88–100.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007. *Pedoman Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan di Daerah Kepulauan*. Jakarta : depkes RI.
- Khoirurrisza Mohammad, Chreisy K.F Mandagi, Febi K. Kolibu. (2020), 'Analisis Proses Penyimpanan Obat Di Puskesmas Teling Atas Kecamatan Wanea Kota Manado', pp 1-16.
- Mardiati, Guntur Kurniawan, Nindya Fitri Meydina (2018) 'evaluasi Penyimpanan Obat Narkotika Dan Psikotropika Di Depo Central Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Ratu Zalecha Martapura', *Borneo Journal of Pharmascientech* 2(1).
- Mulalinda Rafel D, Gayatri Citraningtyas, Olie S. Datu. (2020), 'Gambaran Penyimpanan Obat Di Gudang Obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lapangan Sawang Sitaro', *Pharmacon*, 9(4).
- Nasif Hansen, Yelly Oktavia Sari, Zikra Rahmadriza. (2021) 'Profil Penyimpanan Obat Pada Puskesmas di Kota Padang Sumatera Barat', *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*, 8(3), pp 309–315.
- Putri Ririn Noviyanti dan Muslimin, Yuliet. (2022), 'Analisis Manajemen Pengelolaan Obat Di Rsud Gandus Kota Palembang', *Jurnal Kesehatan*, 13(3), pp 140 – 147.
- Ramadhani, F. (2022) 'Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat Narkotika Dan Psikotropika Di Gudang Farmasi UPT Puskesmas Pademawu Kabupaten Pamekasan', *Jurnal Ilmiah Farmasi Attamru*, 3(1), pp.18-22.
- Sanuddin, M. Armini Arista, Ranti. (2022) 'Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Tanjung Jabung Timur', *Jurnal Dunia Farmasi*, 6(2), pp. 76–83.