



**EVALUASI PENYIMPANAN SEDIAAN FARMASI  
DI PUSKESMAS BONANG 1 DEMAK**

**ARTIKEL**

**Oleh :**

**NILA AZIMATUL AULIYA**

**NIM. 050118A123**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
TAHUN 2022**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

Artikel berjudul:

### **EVALUASI PENYIMPANAN SEDIAAN FARMASI DI PUSKESMAS BONANG 1 DEMAK**



Telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing sripsi, Program Studi Farmasi Universitas  
Ngudi Waluyo

Ungaran, Januari 2023

**Pembimbing**

**apt. Niken Dyahariesti., S.Farm., M.Si**  
**NIDN 0609118702**

# EVALUASI PENYIMPANAN SEDIAAN FARMASI DI PUSKESMAS BONANG 1 DEMAK

Nilia Azimatul Auliya  
Niken Dyahariesti  
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo  
E-mail : [nilaauliya09@gmail.com](mailto:nilaauliya09@gmail.com)

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Penyimpanan merupakan salah satu bagian yang paling penting dalam pengelolaan obat di puskesmas. Penyimpanan sediaan farmasi yang baik harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan untuk menjaga mutu yang terjamin dan menghindari kerusakan kimia maupun fisik. Penyimpanan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai adalah kegiatan pengaturan sediaan farmasi yang dianggap aman (tidak hilang), terlindungi dari kerusakan fisik dan kimia serta terjamin mutunya sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penyimpanan obat di puskesmas Bonang 1 Demak.

**Metode:** jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan melalui pengumpulan data secara prospektif yang merupakan metode penelitian di mana data/informasi mengenai subjek penelitian tidak dapat diobservasi dan dimiliki oleh peneliti pada saat penelitian dilakukan

**Hasil:** Dari 17 poin penilaian evaluasi penyimpanan sediaan farmasi di puskesmas bonang 1 demak, didapatkan 15 poin diantaranya memenuhi kriteria penyimpanan sediaan farmasi 88,2% atau dalam kategori baik, sedangkan 2 poin penilaian dianggap tidak memenuhi penilaian evaluasi penyimpanan atau 11,8%.

**Kesimpulan:** Penyimpanan sediaan farmasi di puskesmas bonang 1 demak sesuai dengan permenkes no 74 tahun 2016.

**Kata kunci:** *penyimpanan, sediaan farmasi, puskesmas.*

# EVALUATION OF STORAGE OF PHARMACEUTICAL STOCK AT BONANG 1 HEALTHY CENTER IN DEMAK.

## ABSTRACT

**Background:** Storage is one of the most important parts in drug management at the Puskesmas. Good storage of pharmaceutical preparations must meet the requirements set to maintain guaranteed quality and avoid chemical and physical damage. Storage of pharmaceutical preparations and medical consumables is an activity to regulate pharmaceutical preparations that are considered safe (not lost), protected from physical and chemical damage and guaranteed quality in accordance with the stipulated provisions. The purpose of this study was to determine the storage of drugs at the Bonang 1 Demak Health Center.

**Methods:** This type of research is descriptive research conducted through prospective data collection which is a research method in which data/information about the research subject cannot be observed and is owned by the researcher at the time the research is conducted.

**Results:** From the 17 points of evaluation of the pharmaceutical preparations storage evaluation at the Bonang 1 Demak Health Center, 15 points were obtained of them meeting the criteria for storing pharmaceutical preparations of 88.2% or in the good category, while 2 points of assessment were deemed not to meet the storage evaluation assessment or 11.8%.

**Conclusion:** The storage of pharmaceutical preparations at the Bonang 1 Public Health Center in Demak is in accordance with the Minister of Health Regulation No. 74 of 2016.

**Keywords:** Storage, pharmaceutical preparations, community healthy center.

## PENDAHULUAN

Penyimpanan merupakan salah satu bagian yang paling penting dalam pengelolaan obat di Puskesmas. Penyimpanan sediaan farmasi yang baik harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan untuk menjaga mutu yang terjamin dan menghindari kerusakan kimia maupun fisik (Permenkes, 2015).

Penyimpanan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai adalah kegiatan pengaturan sediaan farmasi yang dianggap aman (tidak hilang), terlindungi dari kerusakan fisik dan kimia serta terjamin mutunya sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Salah satu faktor pendukung penjamin mutu obat adalah cara penyimpanan obat yang tepat dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Kegiatan penyimpanan disini meliputi tiga faktor yaitu penataan ruangan, penyiapan obat dan pemantauan kualitas fisik obat (Permenkes, 2016).

Kesalahan dalam penyimpanan obat

dapat menyebabkan penurunan kadar atau efek obat sehingga tidak efektif ketika obat dikonsumsi oleh pasien (Permenkes, 2016). Oleh karena itu, pengelolaan obat di Puskesmas merupakan suatu kegiatan yang harus diperhatikan. Mengingat adanya pengelolaan yang tidak sesuai dengan prosedur yang tepat. Pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai di Puskesmas meliputi: perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, dan pendistribusian. Salah satu faktor untuk menjamin mutu sediaan farmasi adalah bagaimana penyimpanan obat yang baik dan benar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Penyimpanan sediaan farmasi meliputi kondisi ruang penyimpanan, tata letak obat, dan mutu obat (Awalinda *et al.*, 2019).

Penyimpanan obat biasanya dilakukan di gudang farmasi yang berada di Puskesmas, dimana gudang farmasi menurut Kemenkes RI 2016 mempunyai

tugas pengelolaan (penerima, penyimpanan, dan pendistribusian) perbekalan farmasi dan peralatan kesehatan yang di perlukan untuk pelayanan kesehatan pencegahan dan pemberantasan penyakit dan pembinaan kesehatan di kabupaten sesuai petunjuk dinas kesehatan (Permenkes, 2016).

Sistem penyimpanan obat harus sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian karena penyimpanan obat yang tidak sesuai dapat mempengaruhi mutu obat. Penyimpanan yang tidak sesuai dapat mengakibatkan obat cepat rusak dan kadaluwarsa. Kurangnya perhatian mengenai kebersihan dan fasilitas ruang penyimpanan juga dapat mempengaruhi kondisi obat seperti banyaknya debu dan tidak adanya alat pengatur kelembaban, kemungkinan terdapat adanya bakteri akibat dari tempat yang kurang bersih, serta fasilitas yang kurang dapat mempengaruhi kualitas mutu dari obat (Wijana *et al.*, 2020).

Gudang farmasi di puskesmas bonang 1 kota Demak adalah tempat penyimpanan sediaan farmasi, dilakukan penyimpanan obat agar obat tidak rusak dan kadaluwarsa. Terjadinya obat rusak dan kadaluwarsa disebabkan penyimpanan yang tidak baik. Penelitian mengenai evaluasi penyimpanan sediaan farmasi yang belum pernah dilakukan sebelumnya di puskesmas.

Tata cara penyimpanan obat menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 74 Tahun 2016 Obat/ bahan obat harus disimpan dalam wadah asli pabrik. dalam hal pengecualian atau darurat dimana isi dipindahkan pada wadah lain, maka harus dicegah terjadinya kontaminasi dan harus ditulis informasi yang jelas pada wadah baru. Wadah sekurang-kurangnya memuat nama obat, nomor batch dan tanggal kadaluwarsa, pada Puskesmas Bonang 1 Demak, penyimpanan sediaan sirup diletakan pada rak khusus, dan tidak di pisahkan dengan wadah asli pabrik.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang dilakukan melalui pengumpulan data secara prospektif yang merupakan metode penelitian di mana data/informasi mengenai subyek penelitian tidak dapat diobservasi dan dimiliki oleh peneliti pada saat penelitian dilakukan (Notoatmodjo, 2018). Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang dilakukan terhadap sekumpulan objek yang bertujuan untuk melihat deskripsi atau gambaran fenomena (termasuk kesehatan) yang terjadi pada suatu populasi tertentu (Aryani, 2020).

Sampel pada penelitian terdiri dari dua kriteria sampel dan kriteria eksklusi :

### a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang mempunyai syarat menjadi sampel menurut (Adityawati *et al.*, 2016).

1) Semua obat yang ada di Puskesmas Bonang 1 kota Demak.

2) Penanggung jawab digudang farmasi Puskesmas Bonang 1 kota Demak.

### b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel menurut (Adityawati *et al.*, 2016).

1.) Obat yang *Expired Date*.

Pengambilan dan pengumpulan data dilaksanakan dengan cara melakukan observasi secara langsung ke gudang penyimpanan sediaan farmasi yang terdapat di Puskesmas Bonang 1 Kota Demak. Adapun instrument penelitian yang digunakan berupa lembar observasi dan wawancara secara langsung. Penelitian ini mengarahkan penulis untuk menyajikan suatu kesesuaian penyimpanan sediaan farmasi pada Puskesmas Bonang 1 Kota Demak sesuai indikator standar yang telah ditetapkan. Instrument yang digunakan yaitu check list observasi yang diperoleh dari hasil susunan peneliti melalui

wawancara dan dokumentasi. Check list merupakan suatu daftar tertulis yang digunakan sebagai pedoman untuk memverifikasi sampel atau data yang akan diteliti, data tersebut berisi nama subyek, beberapa informasi atau identitas lain dari objek pengamatan (Anggraini, 2013).

Data hasil observasi yang telah diperoleh disajikan dalam bentuk tabel check list kemudian dianalisis secara deskriptif dengan melihat kondisi gudang penyimpanan sediaan farmasi di Puskesmas Bonang 1 Kota Demak.

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan indikator penyimpanan sediaan farmasi dengan keadaan sebenarnya. Variabel dalam penelitian ini Penyimpanan Sediaan Farmasi dan Bahan Medis Habis Pakai berdasarkan permenkes No 74 2016 dengan cara pengukuran melakukan Observasi dan evaluasi secara langsung di tempat penyimpanan sediaan farmasi, dengan menggunakan alat ukur check list observasi dengan kriteria ukur Sangat baik 81-100%, Baik 61-80%, Cukup **Baik 41-60%**, **Kurang Baik 21-40%**, **Sangat Kurang Baik 0-20%** . **sediaan Farmasi Di Puskesmas Bonang 1 Demak.**

**Tabel 1 Evaluasi Penyimpanan Sediaan Farmasi Di Puskesmas Bonang 1 Demak.**

Bentuk dan Jenis Sediaan				
No	Item Evaluasi	Ya (1)	Tidak (0)	Keterangan
1	Penataan obat berdasarkan bentuk sediaan	√		
2	Penataan obat berdasarkan jenis sediaan	√		
Kondisi yang di persyaratkan dalam penandaan di kemasan sediaan farmasi				

3	Suhu ruangan dapat menjamin kestabilan obat 25°-30°C	√		
4	Suhu beku kestabilannya (kurang dari 2°C)	√		
5	Suhu dingin kestabilannya (2-8°C)	√		
6	Suhu sejuk kestabilannya (8°-15°C)		√	Puskesmas tidak mempunyai tempat penyimpanan yang mampu mengatur suhu (8°-15°C)
7	Tersedia kartu control suhu	√		
8	Obat LASA/NORUM disimpan dan diberi label LASA/NORUM	√		
9	Obat dengan penyimpanan suhu tertentu disimpan	√		

	di lemari pendingin			
10	Obat <i>High Alert</i> disimpan terpisah dan diberi stiker <i>High Alert</i> pada lemari penyimpanan	√		
Mudah Tidak nya meledak dan terbakar				
11	Sediaan farmasi yang mudah terbakar disimpan berjauhan dengan obat lain		√	Puskesmas tidak mempunyai sediaan farmasi yang mudah terbakar
Narkotika dan psikotropika disimpan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan				
12	Obat psikotropika dan narkotika disimpan dalam lemari double pintu	√		
13	Obat psikotropika dan narkotika disimpan dalam lemari double kunci	√		
14	Obat psikotropika dan narkotika	√		

	disimpan dan diletakkan tersembunyi			
15	Obat psikotropika dan narkotika tidak dicampur dengan obat lainnya	√		
Tempat penyimpanan sediaan farmasi kontaminasi				
16	Penyimpanan obat sediaan farmasi kontaminasi di pisahkan dan diberikan label kontaminasi	√		
17	Tersedia rak penyimpanan sediaan farmasi yang mudah terkontaminasi	√		
Jumlah		15	2	
Presentase (%)		88,2	11,8	

Hasil Penelitian pada tabel 1 dari 17 poin penilaian evaluasi penyimpanan sediaan farmasi di Puskesmas Bonang 1 Demak, didapatkan 15 poin diantaranya memenuhi kriteria penyimpanan sediaan farmasi 88,2% atau dalam kategori sangat baik, sedangkan 2 poin penilaian dianggap

tidak memenuhi penilaian evaluasi penyimpanan atau 11,8%.

Evaluasi Penyimpanan sediaan Farmasi di Puskesmas Bonang 1 Demak menggunakan *checklist* sebanyak 17 poin evaluasi yang telah di jabarkan yang mengacu pada permenkes 74 tahun 2016, diantaranya bentuk dan jenis sediaan, kondisi yang dipersyaratkan dalam penandaan di kemasan Sediaan Farmasi, seperti suhu penyimpanan, cahaya, dan kelembaban, mudah atau tidaknya meledak/terbakar, narkotika dan psikotropika disimpan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang- undangan, dan tempat penyimpanan Sediaan Farmasi tidak dipergunakan untuk penyimpanan barang lainnya yang menyebabkan kontaminasi.

Pada sub poin bentuk dan jenis sediaan, didapatkan penyimpanan sediaan farmasi di Puskesmas Bonang 1 Demak, penataan sediaan farmasi sesuai dengan Permenkes 74 tahun 2016, hal tersebut memudahkan petugas penyimpanan untuk dapat memilah secara efisien, poin kondisi yang di persyaratkan dalam penandaan di kemasan sediaan farmasi didapatkan 6 dari 7 poin sesuai dengan permenkes 74 tahun 2016, meliputi penyimpanan obat dengan suhu tertentu, kartu kontrol suhu, dan penyimpanan LASA/ NORUM. sedangkan 1 diantara 7 poin belum sesuai dengan permenkes 74 tahun 2016 dikarenakan puskesmas belum memiliki pengatur suhu sejuk kestabilanya (8°-15°C).

Suhu merupakan hal yang sangat penting dalam penyimpanan obat. Suhu ruang terkendali menurut Farmakope Indonesia Edisi V (2014) adalah suhu yang dipertahankan secara termostatik antara 20°C dan 25°C, dengan toleransi penyimpanan 15°C dan 30°C hingga suhu rata-rata tidak lebih dari 25°C dan lonjakan suhu yang diperbolehkan hingga 40°C tidak lebih dari 24 jam (Kemenkes 2014).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian iteke 2020, dengan hasil

penelitian Ruangan penyimpanan Instalasi Farmasi UPTD Puskesmas Tuminting suhu ruangan 23°C sampai 25°C dan sedangkan pada pada suhu 2°C sampai 8°C dipergunakan untuk penyimpanan vaksin BCG, Td, DT, Hepatitis B, Campak, IPV, dan DPT-HB-Hib.

Obat yang terlihat mirip dan kedengarannya mirip atau lebih sering disebut (*look alike dan sound alike*) merupakan obat yang sering terjadi kekeliruan pengambilannya, hasil observasi yang dilakukan penyimpanan obat-obatan.



LASA (Look Alike Sound Alike) adalah obat-obatan yang memiliki nama, rupa dan ucapan yang mirip dan perlu diwaspadai agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan obat (Dispersing Error) oleh Apoteker. LASA sudah dilakukan pemisahan dan diberi tanda khusus dengan logo LASA warna kuning, obat-obatan yang termasuk dalam LASA mudah terjadi kekeliruan, untuk itu tidak boleh diletakan berdekatan. Karena jika berdekatan angka terjadinya salah dalam pengambilan obat semakin besar, untuk penyimpanan LASA bisa di berikan penanggungjawab khusus identifikasi, penandaan dan penempatan yang jelas untuk meningkatkan kewaspadaan obat-obatan LASA (Muhlis 2019).

Contoh obat LASA di puskesmas bonang 1 demak yaitu Captopril 25 mg dengan Captopril 12,5 mg, Ceftriaxon Inj dengan Cefotaxime Inj, dan Piracetam dengan Piroxicam. Sedangkan untuk obat Obat *High alert* disimpan terpisah dan diberi stiker *High Alert* pada lemari penyimpanan. *High alert medication* adalah obat yang harus diwaspadai karena sering menyebabkan terjadi kesalahan/kesalahan serius (*sentinel event*) dan obat yang berisiko tinggi menyebabkan reaksi obat yang tidak diinginkan. Obat-obatan dengan



kewaspadaan tinggi (*high alert*) adalah obat-obatan yang menanggung risiko tinggi menyebabkan bahaya yang signifikan pada pasien ketika mereka digunakan dalam kesalahan (Jenifer 2016). *High alert medications* merupakan obat yang persentasinya tinggi dalam menyebabkan terjadi kesalahan/error dan/atau kejadian sentinel (*sentinel event*) contoh obat LASA yaitu : Captropil 25 mg, Captropil 12,5 mg, Piroxicam, Piracetam, dan Ceftriaxon. obat yang berisiko tinggi menyebabkan dampak yang tidak diinginkan (*adverse outcome*) (Yuliasari 2019).

Sub poin mudah tidaknya meledak dan terbakar Puskesmas Bonang 1 Demak tidak mempunyai penyimpanan sediaan obat yang mudah terbakar karena puskesmas tidak mempunyai jenis obat yang mudah terbakar.

Sub poin Evaluasi tempat penyimpanan Narkotika dan Psikotropika disimpan sesuai ketentuan perundang undangan, didapatkan sudah memenuhi permenkes no 3 tahun 2015, seperti Obat Psikotropika dan narkotika dalam lemari dobel pintu, disimpan dalam lemari dobel kunci, dan disimpan dan diletakan tersembunyi, tidak di campur dengan obat lainnya.

Narkotika dan Psikotropika dapat merugikan apabila disalah gunakan atau digunakan tanpa pengendalian dan pengawasan yang ketat, jika digunakan secara tidak rasional salah satu efek samping dari pemakaian obat ini yaitu dimana seseorang dapat mengalami ketergantungan berat terhadap obat dan dapat menyebabkan fungsi vital organ tubuh bekerja secara tidak normal seperti jantung, peredaran darah, pernafasan, dan terutama pada kerja otak (susunan saraf pusat). Oleh karena itu pengelolaan obat khususnya penyimpanan obat narkotika dan psikotropika sangat memerlukan penanganan dan perhatian lebih (BPOM 2018).

Puskesmas Bonang 1 Demak memiliki beberapa obat narkotika yaitu

petidin, benzetidin, dan betametadol, kodein, sedangkan untuk psikotropika yaitu metamfetamin, dan metakualon.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Syafitri 2021 dengan judul Gambaran Penyimpanan Obat Narkotika dan Psikotropika di Apotek X Kota Jambi pada gudang penyimpanan dimana didapatkan persentase kesesuaian adalah 60%, ruang penyimpanan 60% dan untuk lemari penyimpanan sudah memenuhi standar kesesuaian 100% (Syafitri 2021).

Pada sub poin tempat penyimpanan sediaan farmasi kontaminasi, di Puskesmas Bonang 1 Demak memiliki, sudah sesuai dengan permenkes 74 tahun 2016, contoh obat kontaminasi yang ada di Puskesmas Bonang 1 Demak yaitu OBH sirup, dan Paracetamol Sirup.

Tata cara penyimpanan obat menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 74 Tahun 2016 Obat/ bahan obat harus disimpan dalam wadah asli pabrik. Dalam hal pengecualian atau darurat dimana isi dipindahkan pada wadah lain, maka harus dicegah terjadinya kontaminasi dan harus ditulis informasi yang jelas pada wadah baru. Wadah sekurang-kurangnya memuat nama obat, nomor batch dan tanggal kadaluarsa, pada Puskesmas Bonang 1 Demak, penyimpanan sediaan sirup diletakan pada rak khusus, dan tidak di pisahkan dengan wadah asli pabrik.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Tuda, 2020 dengan judul Evaluasi Penyimpanan Obat Di Instalasi Farmasi UPTD Puskesmas Tuminting, didapatkan hasil penelitian Evaluasi penyimpanan obat melalui cara penyimpanan obat diperoleh 77,78 % (baik) (Tuda *et al.* 2020).

## **KESIMPULAN**

Penyimpanan sediaan farmasi di Puskesmas Bonang 1 Demak sesuai dengan permenkes no 74 tahun 2016.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai

pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Ngudi Waluyo, Dekan Fakultas Kesehatan, Ketua Program Studi Farmasi, Pembimbing Skripsi, dan seluruh responden yang telah memberikan kerjasama yang baik dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, C. (2013). *Kajian Kesesuaian Penyimpanan Sediaan Obat Pada Dua Puskesmas Yang Berbeda Di Kota Palangka Raya*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(2), 1–11.
- Aryani, L. (2020). *Gambaran Pengelolaan Penyimpanan Obat di Puskesmas Mertoyudan 1 dan Puskesmas Mertoyudan 2 Kabupaten Magelang Periode 2020*. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Awalinda, T., Ake, J., & Consolatrix da Silva, M. (2019). *Tingkat Kepuasan Pasien Peserta Bpjs Kesehatan Terhadap Kualitas Pelayanan Di Puskesmas Bailang Kota Manado*. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado (Juiperdo)*, 7(1), 01–12.
- BPOM. (2018). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 4 Tahun 2018 Tentang Pengawasan Pengelolaan Obat, Bahan Obat, Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi Di Fasilitas Kefarmasian*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Dewi, V. C., & Yuswantina, R. (2022). *Evaluasi Penyimpanan Obat di Gudang Farmasi Puskesmas Mangunsari Kota Salatiga*. *Journal of Holistics and Health Sciences*, 4(1).
- Jenifer. (2016). *Data The Institute for safe Medication Practices (ISMP)*. SalembaMedika.
- Kemenkes. (2014). *Farmakope Indonesia Edisi V*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkumham RI. (2016). *Peraturan Pemerintah No. 47 Tahun 2016 Tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. *Peraturan Pemerintah No. 47 Tahun 2016 Tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan*, 1–16. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5768/pp-no-47-tahun-2016>
- Kepmenkes. (2004). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1027/MENKES/SK/IX/2004 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. CWL Publishing Enterprises, Inc., Madison, 2004, 352.
- Muhlis. (2019). *Pengetahuan Apoteker tentang Obat-Obat Look-alike Sound-alike dan Pengelolaannya di Apotek Kota Yogyakarta*. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Permenkes. (2015). *Permenkes No.3 Tahun 2015 Tentang Peredaran, Penyimpanan, Pemusnahan, dan Pelaporan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi*.
- Permenkes. (2016). *Permenkes No.74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*. 1–69.
- Sodikin. (2014). *Permenkes No. 75 Tahun 2014*. UIN Maulana Malik Ibrahim, 39(1),1–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biochi.2015.03.025%0A>
- Syafitri. (2021). *Gambaran Penyimpanan Obat Narkotika Dan Psikotropika di Apotek X Kota Jambi*.
- Tuda, I., Tampa'i, R., Maarisit, W., & Sambou, C. (2020). *Evaluasi*

- Penyimpanan Obat Di Instalasi Farmasi UPTD Puskesmas Tuminting. *Jurnal Biofarmasetikal Tropis*, 3(2), 77–83.
- Wijana, I. K., Sari, F. E., Aryastuti, N., Print, I., & Online, I. (2020). *Analisis Penyimpanan Obat di Puskesmas Rejo Katon Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur Analysis Drug Storage at Rejo Katon primary Health Center in North Raman District , East Lampung Regency Puskesmas Rejo Katon , Raman Utara , Lampung Timur , I. 9(2).*
- Yuliasari. (2019). *Gambaran Penyimpanan Obat Ham ( High Alert Medication ) Di Instalasi Farmasi Rsud Dr. Tjitrowardojo Purworejo. Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.*