

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Permenkes (Peraturan menteri kesehatan) No. 3 tahun 2020 tentang Rumah Sakit, Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Esensi dari keberadaan standar pelayanan kefarmasian merupakan tolak ukur yang dipergunakan sebagai pedoman bagi tenaga kefarmasian dalam menyelenggarakan kefarmasian. Secara fungsional implementasi dari standar pelayanan kefarmasian dilaksanakan oleh instalasi farmasi. Pelayanan kefarmasian yang diselenggarakan oleh instalasi farmasi meliputi pengelolaan obat dan perbekalan farmasi serta pelayanan farmasi klinik (Ismedsyah & Rahayu, 2019).

Pengelolaan obat merupakan suatu rangkaian kegiatan yang menyangkut berbagai aspek. Pengelolaan obat yang efektif terletak pada kebijakan dan kerangka hukum yang membangun dan mendukung komitmen publik. untuk pasokan obat dan dipengaruhi oleh isu-isu ekonomi (Carinah *et al.*, 2022). Tujuan pengelolaan obat adalah tersedianya obat esensial dan dapat diakses oleh seluruh penduduk, menjamin keamanan, khasiat, dan mutu obat yang diproduksi dan pemerataan distribusi, meningkatkan kehadiran obat esensial di fasilitas kesehatan, penggunaan obat rasional oleh masyarakat (Sumriati *et al.*, 2022).

Pengelolaan obat mencakup kegiatan seperti penyimpanan dan pendistribusiaan. Penyimpanan obat merupakan kegiatan pengamanan sediaan dengan menempatkan obat yang telah di terima di tempat yang dinilai aman terhindar dari kerusakan fisik maupun kimia serta mutunya tetap terjamin sesuai dengan standar yang ditetapkan (Nasif *et al.*, 2021). Distribusi obat di rumah sakit merupakan suatu rangkaian kegiatan yang kompleks

dalam rangka menyalurkan dan menyerahkan sediaan farmasi dari tempat penyimpanan sampai kepada unit pelayanan. Fasilitas distribusi harus mempertahankan sistem mutu yang mencakup tanggung jawab, proses dan langkah manajemen risiko terkait dengan kegiatan yang dilaksanakan (Kemenkes RI, 2022). Distribusi obat di rumah sakit merupakan salah satu aspek penting dalam menjalankan pelayanan kesehatan yang berkualitas (Kemenkes RI, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Yuniar *et al* (2020) dari 43 rumah sakit di 11 provensi di indonesia pada tahun 2017 mengevaluasi permenkes RI No. 72 tahun 2016 dan didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa implementasi pelayanan kefarmasiaan yang sesuai dengan peraturan yang berlaku hanya tercapai 53,5%. Penelitian yang di lakukan oleh Sumarni & Andriani (2022) tentang penyimpanan di RS Kramat didapatkan hasil bahwa masih terdapat parameter yang memerlukan perhatian, seperti ruangan penyimpanan yang terpisah dan sering bocor apabila hujan, penyimpanan obat yang bercampur dengan alat kesehatan lainnya, dan penyimpanan yang tidak dikelompokkan berdasarkan khasiat. Penelitian yang dilakukan oleh Amelia (2022) tentang evaluasi penyimpanan dan pendistribusiaan obat di RSUD kota malang didapatkan hasil presentasi metode penyimpanan obat yaitu 88,8% ditemukan obat tidak disusun berdasarkan kelas terapi. Presentasi metode penyimpanan obat high alert 80% ditemukan tidak menggunakan metode *Tall man lettering*. Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo *et al* (2021) tentang analisis pengelolaan manajemen logistik obat di instalasi farmasi RSUD dr. R. Goenteng Taroenadibrata Purbalingga didapatkan hasil penyimpanan belum sepenuhnya memenuhi pedoman standar penyimpanan obat, pengaturan tata ruang belum sepenuhnya memenuhi pedoman standar penyimpanan obat, penyusunan stok obat belum sepenuhnya memenuhi pedoman standar penyimpanan obat.

Penelitian yang dilakukan oleh Fadila (2021) tentang gambaran pendistribusian obat di RSUD dr. Adnan WD Payakumbuh didapatkan hasil masih mengalami kendala di dalam pendistribusian obat melihat adanya

masalah pada persediaan obat yang masih mengalami keterlambatan tiba di gudang instalasi farmasi sehingga pasien yang membutuhkan obat merasa dirugikan karna harus menunggu obat yang datang terlambat. Manajemen obat di instalasi farmasi rumah sakit merupakan suatu proses yang kompleks dan membutuhkan perhatian yang serius, hal ini dikarenakan obat merupakan komponen penting dalam pelayanan (Dyahariesti dan Yuswantina, 2019). Penyimpanan serta pendistribusiaan yang salah atau tidak efisien membuat obat kadaluarsa tidak terdeteksi, obat-obat menjadi rusak dan dapat membuat rugi rumah sakit. Oleh karena itu dalam pemilihan sistem penyimpanan dan pendistribusiaan harus dipilih dan disesuaikan secara tepat. Kerusakan obat dan adanya obat mati menyebabkan perputaran obat di gudang tidak maksimal.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap aspek penyimpanan dan pendistribusian obat di gudang instalasi farmasi RS Kota Palopo karena mengingat begitu besarnya dampak pengelolahan obat dan juga masih sedikitnya penelitian tentang penyimpanan dan pendistribusian obat di RS X Kota Palopo.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kesesuaian Permenkes No. 72 tahun 2016 terhadap aspek penyimpanan dan distribusi obat di RS X Kota Palopo?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi kesesuaian Permenkes No. 72 tahun 2016 terhadap aspek penyimpanan dan pendistribusian obat RS X Kota Palopo?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kesesuaian Permenkes No. 72 tahun 2016 terhadap aspek penyimpanan dan distribusi obat RS X Kota Palopo
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesesuaian Permenkes No. 72 tahun 2016 terhadap aspek penyimpanan dan pendistribusian obat RS X Kota Palopo

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Dapat meningkatkan pengetahuan tentang Permenkes No. 72 tahun 2016 terhadap prosedur penyimpanan dan distribusi obat di instalasi farmasi rumah sakit

2. Manfaat bagi institusi

Penelitian ini diharapkan mampu memperkuat kerja sama dengan rumah sakit atau fasilitas kesehatan lainnya untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif

3. Manfaat bagi rumah sakit

- a. Penelitian ini dapat membantu rumah sakit dalam meningkatkan dan memperbaiki sistem penyimpanan dan pendistribusian obat
- b. Hasil penelitian ini dapat mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi dalam penerapan Permenkes No. 72 tahun 2016 terhadap aspek penyimpanan dan pendistribusian sehingga pemerintah dapat mengambil langkah perbaikan.

4. Manfaat bagi masyarakat

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap rumah sakit dengan cara menerapkan standar yang sesuai dengan Permenkes No. 72 tahun 2016.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Rumah Sakit

1. Definisi Rumah Sakit

Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Kemenkes RI, 2020). Rumah sakit adalah lembaga pelayanan kesehatan yang memberikan layanan medis komprehensif kepada pasien secara individu, termasuk perawatan inap, perawatan jalan, dan tanggap darurat, sesuai dengan regulasi Kemenkes RI No. 3 Tahun 2020 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. Salah satu tugas dari rumah sakit yaitu memberi pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, anti diskriminasi, dan efektif dengan mengutamakan kepentingan pasien sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit (Permenkes RI, 2018).

2. Fungsi Rumah Sakit

Tugas rumah sakit adalah melaksanakan upaya kesehatan serta berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan upaya penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu dengan upaya peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan upaya rujukan. Untuk melaksanakan tugas tersebut, rumah sakit memiliki fungsi yaitu:

- a. Fungsi perawatan, meliputi promotive (peningkatan Kesehatan), preventif (pencegahan penyakit), kuratif (penyembuhan penyakit), rehabilitative (pemulihan penyakit), penggunaan gizi, pelayanan pribadi, dan lain-lain.
- b. Fungsi Pendidikan, yaitu critical right (penggunaan yang tepat meliputi: tepat obat, tetap dosis, tepat cara pemberian, dan tepat diagnosa)

- c. Fungsi penelitian, yaitu pengetahuan medis mengenai penyakit dan perbaikan pelayanan rumah sakit seperti membantu penelitian dan pengembangan kesehatan (Irwandy, 2019).

3. Jenis-jenis Rumah Sakit

Dalam rangka menyediakan rumah sakit berdasarkan kebutuhan masyarakat, menjamin pembiayaan bagi fakir miskin atau orang tidak mampu, memudahkan pembinaan dan pengawasan, memberikan perlindungan kepada masyarakat pengguna jasa pelayanan, menyediakan sumber daya yang diperlukan dan mengatur pendistribusian dan penyebaran alat kesehatan berteknologi tinggi dan bernilai tinggi, perlu diatur pengelompokan rumah sakit berdasarkan jenis, bentuk dan klasifikasinya:

- a. Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, rumah sakit dikategorikan dalam:

1) Rumah sakit umum

Memberikan pelayanan Kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit

2) Rumah sakit khusus

Memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya.

3) Berdasarkan pengelolaan

a) Rumah sakit publik

Dapat dikelola oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan badan hukum yang bersifat nirlaba. Rumah sakit publik yang dikelola pemerintah dan pemerintah daerah diselenggarakan berdasarkan pengelolaan badan layanan umum atau badan layanan umum daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

b) Rumah sakit privat

Dikelola oleh badan dengan tujuan profit yang berbentuk perseroan terbatas (PT) atau persero.

- 4) Berdasarkan kepemilikan, dan badan hukum rumah sakit dibagi menjadi:

a) Rumah sakit milik pemerintah

Jenis rumah sakit ini dibagi menjadi: rumah sakit milik pemerintah pusat atau kementerian Kesehatan (rumah sakit vertical), rumah sakit milik pemerintah daerah provinsi dan rumah sakit milik pemerintah kabupaten/kota.

- b) Rumah sakit badan usaha milik negara (BUMN) dan Lembaga pemerintah non kementerian.

- c) Rumah sakit milik nasional Indonesia dan kepolisian

- d) Rumah sakit milik swasta (Fardhoni, 2023).

4. Klasifikasi Rumah Sakit

Klasifikasi rumah sakit adalah pengelompokan rumah sakit berdasarkan pelayanan, sumber daya manusia, peralatan dan bangunan dan sarana. Sesuai dengan beban kerja dan fungsinya rumah sakit umum (RSU) diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Rumah sakit umum kelas A adalah rumah sakit yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialistik luas dan subspesialistik luas. RSU kelas A paling sedikit 4 spesialis dasar, 5 spesialis penunjang medik, 12 spesialis lain, dan 13 subspesialis.
- b. Rumah sakit umum kelas B adalah rumah sakit yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 spesialis dasar, 4 spesialis penunjang medik, 8 spesialis lain, dan 2 subspesialis dasar.
- c. Rumah sakit umum kelas C adalah rumah sakit yang mempunyai fasilitas dan kemampuan medik paling sedikit 4 spesialis dasar dan 4 spesialis penunjang medik.

- d. Rumah sakit umum kelas D adalah rumah sakit yang mempunyai fasilitas dan kemampuan medik paling sedikit 2 spesialis dasar (Supriyanto *et al*, 2023).

Berdasarkan Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, dalam rangka penyelenggaraan pelayanan Kesehatan secara berjenjang dan fungsi rujukan, rumah sakit umum di klasifikasikan berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan rumah sakit :

- a. Rumah sakit umum kelas A

Mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialis dan subspesialis yang luas. Pemerintah menetapkan bahwa rumah sakit kelas A sebagai tempat pelayanan rumah sakit tertinggi atau disebut sebagai rumah sakit pusat

- b. Rumah sakit umum kelas B

Mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialis luas dan subspesialis terbatas. Rumah sakit propinsi menampung rujukan dari rumah sakit kabupaten.

- c. Rumah sakit kelas C

Mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialis dasar dan spesialis penunjang medic

- d. Rumah sakit umum kelas D

Mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik dan spesialis dasar (Supriyanto *et al.*, 2023).

B. Instalasi Farmasi

1. Definisi Instalasi Farmasi

Instalasi farmasi Rumah Sakit adalah satu-satunya bagian di Rumah Sakit yang bertanggung jawab penuh atas pengelolaan obat. Tujuan dari manajemen obat di rumah sakit yaitu agar obat yang diperlukan tersedia setiap saat, dalam jumlah yang cukup untuk mendukung pelayanan serta memberikan manfaat bagi pasien dan Rumah Sakit. Pengelolaan obat adalah bagaimana cara mengelola tahap-tahap dari kegiatan tersebut agar

dapat berjalan dengan efektif dan efisien agar obat yang diperlukan tersedia setiap saat dibutuhkan dalam jumlah cukup dan mutu terjamin. Menurut permenkes RI (2014) Instalasi farmasi adalah unit pelaksana fungsional yang menyelenggarakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian di rumah sakit (Permenkes RI, 2014).

2. Tugas Instalasi Farmasi

Tugas dari instalasi farmasi menurut Permenkes RI Tahun 2016 yaitu:

- a. Menyelenggarakan, mengkoordinasikan, mengatur dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian yang optimal dan profesional serta sesuai prosedur dan etik profesi
- b. Melaksanakan pengelolaan Sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai yang efektif, aman, bermutu dan efisien
- c. Melaksanakan pengkajian dan pemantauan penggunaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai guna memaksimalkan efek terapi dan keamanan serta meminimalkan risiko
- d. Melaksanakan Komunikasi, Edukasi dan Informasi (KIE) serta memberikan rekomendasi kepada dokter, perawat dan pasien
- e. Berperan aktif dalam komite/tim Farmasi dan terapi
- f. Melaksanakan pendidikan dan pelatihan serta pengembangan pelayanan kefarmasian
- g. Memfasilitasi dan mendorong tersusunnya standar pengobatan dan formularium rumah sakit (Permenkes RI, 2016).

C. Gudang Farmasi

1. Definisi Gudang Farmasi

Gudang farmasi rumah sakit merupakan suatu bagian di rumah sakit yang kegiatannya dibawah manajemen departemen instalasi farmasi. Departemen instalasi farmasi dipimpin oleh seorang apoteker dan dibantu beberapa orang apoteker yang bertanggung jawab atas seluruh pekerjaan serta pelayanan kefarmasian di rumah sakit. Gudang Antara Rumah Sakit (RS) adalah fasilitas penyimpanan sementara untuk obat-obatan, bahan medis, dan peralatan kesehatan sebelum didistribusikan ke unit-unit

pelayanan kesehatan dalam rumah sakit. Gudang farmasi mempunyai fungsi sebagai tempat penyimpanan yang merupakan kegiatan dan usaha untuk mengelola barang persediaan farmasi yang dilakukan sedemikian rupa agar kualitas dapat diperhatikan, barang terhindar dari kerusakan fisik, pencarian barang mudah dan cepat, barang aman dari pencuri dan mempermudah pengawasan stok. Gudang farmasi berperan sebagai jantung dari manajemen logistik karena sangat menentukan kelancaran dari penyimpanan (Kase, 2019).

2. Syarat-syarat Gudang Farmasi

Syarat-syarat gudang farmasi menurut Permenkes No. 72 Tahun 2016 antara lain:

- a. Peralatan Penyimpanan Kondisi Umum
 - 1) Lemari atau rak yang rapi dan terlindung dari debu, kelembaban dan cahaya yang berlebihan
 - 2) Lantai dilengkapi dengan palet.
- b. Peralatan Penyimpanan Kondisi Khusus
 - 1) Lemari pendingin dan AC untuk obat yang termolabil
 - 2) Fasilitas peralatan penyimpanan dingin harus divalidasi secara berkala
 - 3) Lemari penyimpanan khusus untuk obat narkotika dan psikotropika
 - 4) Peralatan untuk penyimpanan obat, penanganan dan pembuangan limbah sitotoksik dan obat berbahaya harus dibuat secara khusus untuk menjamin keamanan petugas, pasien dan pengunjung (Permenkes RI, 2016).

D. Obat

1. Definisi Obat

Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologis atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk

manusia. Ketersediaan obat merupakan salah satu komponen penting dalam pelayanan kesehatan (Permenkes RI, 2016). Obat adalah obat jadi termasuk produk biologi, yang merupakan bahan atau paduan bahan digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia (BPOM RI, 2021).

2. Klasifikasi Obat

Klasifikasi obat berdasarkan penamaan Menurut Ardiansyah (2020), antara lain:

1. Obat Generik

Obat generik merupakan obat dengan nama resmi International Nonproprietary Names (INN) telah ditetapkan dalam Farmakope Indonesia maupun di buku standar lainnya untuk zat berkhasiat yang dikandungnya. Contoh: cetirizine, amlodipin dan dexamethasone,

2. Obat Generik Bernama Dagang atau Bermerek

Obat generik bermerek merupakan obat generik yang memiliki nama merek dagang dengan menggunakan nama pemilik produsennya. Contoh: sanmol (Paracetamol) dan amoxsan (Amoxicillin).

3. Obat Paten

Obat paten merupakan obat baru yang masih memiliki hak paten berlaku selama 25 tahun. Contoh: Xarelto (Rivaroxaban) dan Opdivo (Nivolumab)

4. Obat Esensial

Obat esensial merupakan obat-obatan yang terpilih yang dipilih sebagai pengobatan di pelayanan kesehatan yang terdiri dari profilaksis, upaya diagnosis terapi dan tercantum dalam Daftar Obat Esensial yang telah ditetapkan oleh Menteri Kesehatan. Contoh: ibuprofen, ketoprofen, paracetamol, amoksilin, ampicilin.

Selain golongan tersebut, terdapat golongan obat lain yaitu obat tradisional dan obat prekursor. Obat tradisional menurut peraturan

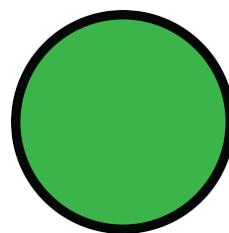
badan pengawasan obat dan makanan atau BPOM nomor 8 tahun 2020 adalah suatu bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (BPOM, 2020). Prekursor farmasi menurut badan pengawasanobat dan makanan (BPOM) nomor 24 tahun 2021 adalah suatu zat atau bahan pemula atau bahan kimia yang dapat digunakan sebagai bahan baku/penolong untuk keperluan proses produksi industri farmasi atau produk antara, produk ruahan, dan produk jadi yang mengandung ephedrine, pseudoephedrine, norephedrine atau phenylpropanolamine, ergotamin, ergometrin atau potassium permanganat (BPOM, 2021).

3. Pengolongan Obat

Pengolongan obat berdasarkan peraturan BPOM No. 2 tahun 2021 pasal 2 yaitu pengolongan obat terdiri dari obat bebas, obat bebas terbatas, obat keras, obat narkotika dan psikotropika.

a. Obat bebas

Obat bebas adalah obat yang dijual bebas di pasaran dan dapat dibeli tanpa resep dokter. Tanda khusus pada kemasan dan etiket obat bebas adalah lingkaran hijau dengan garis tepi berwarna hitam (Depkes RI, 2007).

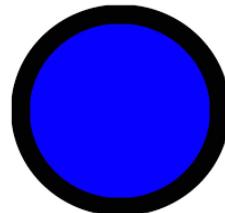


Gambar 1. Penandaan obat bebas

b. Obat bebas terbatas

Obat bebas terbatas adalah obat yang sebenarnya termasuk obat keras tetapi masih dapat dijual atau dibeli bebas tanpa resep

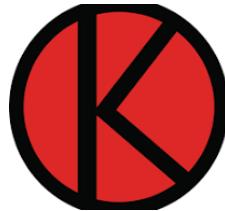
dokter, dan disertai dengan tanda peringatan. Tanda khusus pada kemasan dan etiket obat bebas terbatas adalah lingkaran biru dengan garis tepi berwarna hitam (Depkes RI, 2007).



Gambar 2. Penandaan obat bebas terbatas

c. Obat keras

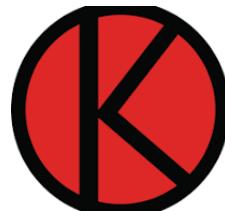
Obat keras adalah obat yang hanya dapat dibeli di apotek dengan resep dokter. Tanda khusus pada kemasan dan etiket adalah huruf K dalam lingkaran merah dengan garis tepi berwarna hitam(Depkes RI, 2007).



Gambar 3. Penandaan obat keras

d. Obat psikotropika

Obat psikotropika adalah obat keras baik alamiah maupun sintetis bukan narkotik, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku. Tanda khusus pada kemasan dan etiket obat psikotropika sama dengan tanda obat keras (Depkes RI, 2007).



Gambar 4. Penandaan obat psikotropika

e. Obat narkotika

Obat narkotika adalah obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintetis maupun semi sintetis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri dan menimbulkan ketergantungan (Depkes RI, 2007). Tanda khusus pada kemasan dan etiket obat bebas adalah palang medali merah dengan garis tepi berwarna merah



Gambar 5. Penandaan obat narkotika

E. Penyimpanan

1. Definisi Penyimpanan

Setelah barang diterima di instalasi farmasi perlu dilakukan penyimpanan sebelum dilakukan pendistribusian. Penyimpanan harus dapat menjamin kualitas dan keamanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai sesuai dengan persyaratan kefarmasian (Permenkes RI, 2016). Penyimpanan adalah suatu kegiatan menyimpan dan memelihara dengan cara menempatkan sediaan farmasi yang diterima pada tempat yang dinilai aman dari pencurian serta gangguan fisik yang dapat merusak mutu obat (Mardiatiet *et al.*, 2023). Tujuan utama penyimpanan obat adalah mempertahankan mutu obat dari kerusakan akibat penyimpanan yang tidak baik serta untuk memudahkan pencarian dan pengawasan obat-obatan (Hurria dan Sakri, 2019).

2. Unsur Manajemen Penyimpanan Obat

Unsur manajemen penyimpanan obat meliputi pengelola dan sarana yang harus tersedia menurut Depkes RI (2006) adalah:

a. Sumber daya manusia

Pelaksanaan penyimpanan obat di IFRS setidaknya harus terdapat beberapa personil, yaitu Atasan Kepala Gudang/Kuasa Barang, Kepala Gudang, Pengurus Barang, dan Staf Pelaksana Gudang.

b. Sarana Penyimpanan Obat

Sarana penyimpanan obat biasanya berupa gudang penyimpanan yang dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu gudang terbuka, gudang semi tertutup/lumbung dan gudang tertutup.

c. Prasarana Penyimpanan Obat

Prasarana berupa peralatan dan fasilitas yang biasa digunakan dalam penyimpanan obat di gudang farmasi antara lain berupa lemari atau rak, ganjal atau pallet, lemari pendingin, cold box, cold pack, dan lori dorong.

d. Dokumen Penyimpanan Obat

Dokumen penyimpanan obat yang digunakan antara lain berupa Buku Harian Penerimaan Obat, Buku Harian Pengeluaran Obat, Kartu Induk Persediaan Obat, Kartu Persediaan Obat, Kartu Obat, Surat Perintah Mengeluarkan Barang (SPMB), Surat Bukti Barang/Obat Keluar, Surat Kiriman Obat, Daftar Isi Kemasan/Packing List, Berita Acara Penerimaan Obat dan Berita Acara Penyerahan Obat.

3. Standar Penyimpanan

a. Standar Penyimpanan Menurut Permenkes No. 58 Tahun 2014

Setelah barang diterima di Instalasi Farmasi perlu dilakukan penyimpanan sebelum dilakukan pendistribusian. Penyimpanan harus dapat menjamin kualitas dan keamanan sediaan farmasi sesuai dengan persyaratan kefarmasian. Persyaratan kefarmasian yang dimaksud meliputi persyaratan stabilitas dan keamanan, sanitasi, cahaya, kelembaban, ventilasi. Komponen yang harus diperhatikan antara lain:

- 1) Obat dan bahan kimia yang digunakan untuk mempersiapkan Obat diberi label yang secara jelas terbaca memuat nama,

- tanggal pertama kemasan dibuka, tanggal kadaluwarsa dan peringatan khusus
- 2) elektrolit konsentrasi tinggi tidak disimpan di unit perawatan kecuali untuk kebutuhan klinis yang penting
 - 3) elektrolit konsentrasi tinggi yang disimpan pada unit perawatan pasien dilengkapi dengan pengaman, harus diberi label yang jelas dan disimpan pada area yang dibatasi ketat (*restricted*) untuk mencegah penatalaksanaan yang kurang hati-hati
 - 4) Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai yang dibawa oleh pasien harus disimpan secara khusus dan dapat diidentifikasi (Permenkes, 2014).

b. Standar Penyimpanan Menurut Permenkes No. 72 Tahun 2016

Standar penyimpanan obat menurut Permenkes RI No. 72 tahun 2016, sebagai berikut:

- 1) Tempat penyimpanan obat tidak dipergunakan untuk penyimpanan barang lainnya yang menyebabkan kontaminasi.
- 2) Obat dan bahan kimia yang digunakan untuk mempersiapkan obat diberi label yang secara jelas terbaca memuat nama, tanggal pertama kemasan dibuka, tanggal kadaluwarsa dan peringatan khusus.
- 3) Obat yang memerlukan kewaspadaan tinggi
Obat *high Alert* adalah obat yang harus diwaspadai karena berdampak serius pada keselamatan pasien jika terjadi kesalahan dalam penggunaannya. Obat berisiko tinggi disimpan di tempat terpisah dan diberi label "*High Alert*". Menurut Permenkes No. 72 Tahun 2016 obat *High alert* mencakup:
 - a. Obat risiko tinggi, yaitu sediaan farmasi dengan zat aktif yang akan menimbulkan kematian atau kecacatan bila

terjadi kesalahan (*error*) dalam penggunaannya (contoh: insulin, heparin atau kemoterapeutik).

- b. Elektrolit konsentrasi tinggi tidak disimpan di unit perawatan kecuali untuk kebutuhan klinis yang penting. Elektrolit konsentrasi tinggi yang disimpan pada unit perawatan pasien dilengkapi dengan pengaman, harus diberi label yang jelas dan disimpan pada area yang dibatasi ketat (*restricted*) untuk mencegah penatalaksanaan yang kurang hati-hati. Elektrolit konsentrat contoh: kalium klorida dengan konsentrasi sama atau lebih dari 2 mEq/ml, kalium fosfat, natrium klorida dengan konsentrasi lebih dari 0,9%).



Gambar 6. Lemari penyimpanan *High alert*



Gambar 7. Logo *High alert*



Gambar 8. Penandaan elektrolit konsentrasi tinggi

4) Obat emergensi

Obat emergensi merupakan obat yang dibutuhkan saat terjadi kondisi gawat darurat dimana menjadi sangat penting dalam upaya peningkatan mutu dan keselamatan pasien (Nihmaturojaiyah dan Adiana, 2023). Rumah sakit harus dapat menyediakan lokasi penyimpanan Obat emergensi untuk kondisi gawat darurat. Tempat penyimpanan harus mudah diakses dan terhindar dari penyalahgunaan dan pencurian. Pengelolaan obat emergensi harus menjamin:

- a. Jumlah dan jenis obat sesuai dengan daftar obat emergensi yang telah ditetapkan;
- b. Tidak boleh bercampur dengan persediaan obat untuk kebutuhan lain;
- c. Bila dipakai untuk keperluan emergensi harus segera diganti;
- d. Dicek secara berkala apakah ada yang kadaluwarsa
- e. Dilarang untuk dipinjam untuk kebutuhan lain.



Gambar 9. Troli emergency

5) Obat Narkotika dan Psikotropika

Obat narkotika dan psikotropika masing-masing harus disimpan dalam lemari yang terpisah, sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Obat narkotika disimpan dalam lemari dengan satu pintu dan dua jenis kunci yang berbeda. Harus ditetapkan seorang penanggung jawab terhadap lemari narkotika dan psikotropika. Kunci lemari khusus dikuasai oleh apoteker penanggung jawab atau apoteker yang ditunjuk dan pegawai lain yang dikuasakan. Kunci lemari narkotika dan psikotropika tidak boleh dibiarkan tergantung pada lemari. Setiap pergantian shift harus dilakukan pemeriksaan stok dan serah terima yang didokumentasikan.



Gambar 10. Lemari obat narkotika dan psikotropika

- 6) Bahan berbahaya dan beracun (B3) disimpan di lemari khusus dengan penandaan yang menunjukkan sifat bahan tersebut.



Gambar 11. Penandaan B3



Gambar 12. Lemari penyimpanan B3

- 7) Gas medis disimpan dengan posisi berdiri, terikat, dan diberi penandaan untuk menghindari kesalahan pengambilan jenis gas medis. Penyimpanan tabung gas medis kosong terpisah dari tabung gas medis yang ada isinya. Penyimpanan tabung gas medis di ruangan harus menggunakan tutup demi keselamatan.



Gambar 13. Penyimpanan gas medis

4. Perbedaan PMK No. 58 Tahun 2014 dengan PMK No. 72 Tahun 2016

Perubahan Permenkes 58 tahun 2014 dengan 72 tahun 2016 pada penyimpanan yaitu:

a. Penyimpanan PMK No. 72 2016

Komponen yang harus di perlukan saat penyimpanan antara lain: Tempat penyimpanan obat tidak dipergunakan untuk menyimpan barang lainnya yang menyebabkan kontaminasi.

Pembahasan: Kontaminan adalah pengotor atau zat-zat atau bahan yang menyebabkan kontaminasi. Kontaminasi adalah kotoran yang tidak diinginkan (kimia, mikrobiologi, benda asing) ke dalam bahan awal. Tempat penyimpanan obat harus dipisahkan dengan

barang yang menyebabkan kontaminasi penting dilakukan untuk menjamin obat tidak mengalami perubahan kimia, fisika, maupun biologi yang nantinya akan mempengaruhi kualitas sediaan

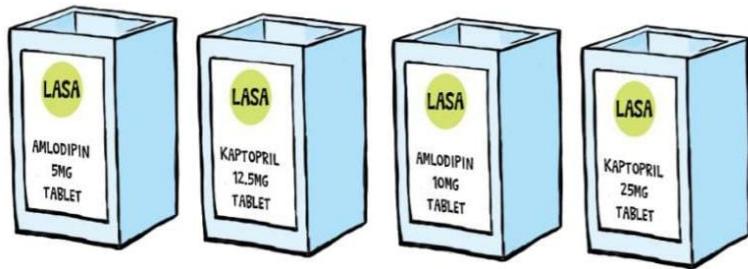
- b. Penyimpanan PMK 58 Tahun 2014

Tidak disebutkan penyimpanan menyebabkan kontaminasi

5. Metode Penyimpanan

Metode penyimpanan obat menurut Permenkes RI No. 72 tahun 2016 yaitu metode penyimpanan dapat dilakukan berdasarkan terapi, bentuk sediaan, dan jenis Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai dan disusun secara alfabetis dengan menerapkan prinsip *First Expired First Out* (FEFO) dan *First In First Out* (FIFO) disertai sistem informasi manajemen. *First Expired First Out* (FEFO) merupakan pengelolaan barang yang kadaluarsanya lebih cepat atau terdekat pertama yang dikeluarkan terlebih dahulu. *First In First Out* (FIFO) adalah metode pengelolaan persediaan barang untuk barang yang masuk terlebih dahulu juga dikeluarkan terlebih dahulu (Sari dan Prianto, 2023).

Obat LASA adalah obat yang nampak mirip dalam bentuk, tulisan, warna, dan pengucapan sehingga diperlukan pengelolaan untuk meningkatkan keamanan dan mencegah terjadinya *medication error* (Hasna, 2021). Obat LASA perlu diberikan tanda khusus agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan, selain itu penulisan dengan sistem *Tallman* juga berkontribusi mengurangi kesalahan identifikasi obat (Iglesias *et al.*, 2022). Penyimpanan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) yang penampilan dan penamaanyang mirip (LASA/*Look Alike Sound Alike*) tidak ditempatkan berdekatan dan harus diberi penandaan khusus untuk mencegah terjadinya kesalahan pengambilan Obat (Permenkes RI, 2016). Contoh obat LASA: DIazepam dan LORAzepam (penamaan mirip), Ceftriaxone dan Cefotaxime (kemasan mirip), Amlodipin 5 mg dan Amlodipin 10 mg (penamaan mirip, dosis berbeda)



Gambar 14. Contoh penyimpanan obat LASA

F. Pendistribusian

1. Definisi

Distribusi merupakan suatu rangkaian kegiatan dalam rangka menyalurkan atau menyerahkan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dari tempat penyimpanan sampai kepada unit pelayanan atau pasien dengan tetap menjamin mutu, stabilitas, jenis, jumlah, dan ketepatan waktu. rumah sakit harus menentukan sistem distribusi yang dapat menjamin terlaksananya pengawasan dan pengendalian sediaan farmasi(Permenkes RI, 2016).

Distribusi adalah kegiatan menyalurkan sediaan farmasi di rumah sakit untuk pelayanan pasien dalam proses terapi baik pasien rawat inap maupun rawat jalan serta untuk menunjang pelayanan medis.Tujuan pendistribusian adalah tersedianya sediaan farmasi di unit-unit pelayanan secara tepat waktu, tepat jenis dan jumlah (Kemenkes RI, 2019).

2. Sistem Pendistribusian

Menurut Permenkes No. 72 Tahun (2016) distribusi sediaan farmasi dapat dilakukan dengan salah satu atau kombinasi sistem di bawah ini.

- a. Sistem distribusi sentralisasi, yaitu distribusi dilakukan oleh Instalasi Farmasi secara terpusat ke semua unit rawat inap di rumah sakit secara keseluruhan. Sentralisasi merupakan pemerintahan kewenangan pada sebagian kecil manajer ataupun yang berada pada posisi tertinggi di suatu struktur organisasi. Sebelum adanya

- desentralisasi, pengelolaan rumah sakit dilakukan oleh pemerintah pusat (Muksin *et al.*, 2023)
- b. Sistem distribusi desentralisasi, yaitu distribusi dilakukan oleh beberapa depo/satelit yang merupakan cabang pelayanan di rumah sakit. Desentralisasi di lingkungan rumah sakit mengacu pada pemindahan tanggung jawab serta kewenangan dari pemerintahan pusat ke pemerintah daerah. Langkah ini diterapkan oleh Indonesia pada awal tahun 2000 sebagai akibat dari desentralisasi di sektor lain. Tujuan utama desentralisasi di bidang kesehatan adalah untuk memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan keuangan sehingga mendukung pengembangan layanan kesehatan yang berkualitas (Muksinet *al.*, 2023).

Sistem distribusi dirancang atas dasar kemudahan untuk dijangkau oleh pasien dengan mempertimbangkan efisiensi dan efektifitas sumber data yang ada serta metode sentralisasi atau desentralisasi.

3. Metode Pendistribusiaan

Berikut ini adalah sistem distribusi menurut Permenkes RI No. 72 tahun 2016, yaitu:

- a. Persediaan di ruang rawat (*Floor stock*)

Floor stock atau sistem persediaan lengkap di ruangan merupakan pendistribusian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai untuk persediaan di ruang rawat disiapkan dan dikelola oleh Instalasi Farmasi. Sediaan farmasi, alat kesehatan dan BMHP yang disimpan di ruang rawat harus dalam jenis dan jumlah yang sangat dibutuhkan (Ratnaningtyas, 2022).

- 1) Pendistribusian Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai untuk persediaan di ruang rawat disiapkan dan dikelola oleh Instalasi Farmasi.

- 2) Sediaan Farmasi, Alat Kesehatan, dan Bahan MedisHabis Pakai yang disimpan di ruang rawat harus dalam jenis dan jumlah yang sangat dibutuhkan.
- 3) Dalam kondisi sementara dimana tidak ada petugas farmasi yang mengelola (di atas jam kerja) maka pendistribusianya didelegasikan kepada penanggung jawab ruangan (Permenkes RI, 2016).

b. Resep perorangan (Individu)

Instalasi farmasi mendistribusikan obat kepada pasien dengan menggunakan metode resep individu yaitu pasien menebus resep obat dengan cara membawa resep dokter ke depo sentral (Fadila, 2021). Pendistribusian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) berdasarkan resep perorangan atau pasien rawat jalan dan rawat inap melalui instalasi farmasi (Permenkes RI, 2016).

c. Dosis unit (*Unit dose dispensing*=UDD)

Pendistribusian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) berdasarkan resep perorangan yang disiapkan dalam unit dosis tunggal atau ganda, untuk penggunaan satu kali dosis atau pasien. Sistem unit dosis ini digunakan untuk pasien rawat inap (Permenkes RI, 2016).

Unit dose dispensing adalah obat yang diorder oleh dokter untuk pasien, terdiri atas satu atau beberapa jenis obat yang masing-masing dalam kemasan dosis unit tunggal dalam jumlah persediaan yang cukup untuk suatu waktu tertentu. Penderita membayar hanya obat yang dikonsumsi saja. Konsep kemasan unit tunggal bukan inovasi baru bagi kefarmasian dan kedokteran karena industri farmasi telah membuat kemasan unit tunggal untuk sampel. Salah satu bentuk sediaan yang telah lama dikenal sebagai kemasan dosis unit adalah ampul individu atau vial dosis tunggal (Utomo, 2019).

d. ODD (*One daily dose*)

ODD (*One daily dose*) yaitu sistem pendistribusian berdasarkan resep tunggal yang diberikan untuk setiap dosis pemakaian atau untuk 1 hari pemakaian (Loimalitna, 2024).

e. Sistem kombinasi

Sistem pendistribusian sediaan farmasi, alat kesehatan, dan Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) bagi pasien rawat inap dengan menggunakan kombinasi a + b atau b + c atau a + c (Permenkes RI, 2016).

Sistem distribusi *Unit Dose Dispensing* (UDD) sangat dianjurkan untuk pasien rawat inap mengingat dengan sistem ini tingkat kesalahan pemberian obat dapat diminimalkan sampai kurang dari 5% dibandingkan dengan sistem *floor stock* atau resep individu yang mencapai 18%.

G. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyimpanan dan Pendistribusiaan

1. Faktor yang mempengaruhi penyimpanan

Untuk menjaga mutu obat perlu diperhatikan faktor-faktor sebagai berikut:

a. Kelembapan

Udara yang lembab dapat mempengaruhi obat-obatan yang tidak tertutup sehingga mempercepat kerusakan.

b. Sinar matahari

Kebanyakan cairan, larutan dan injeksi cepat rusak karena pengaruh sinar matahari, sebagai contoh: injeksi klorpromazin yang terkena sinar matahari, akan berubah warna menjadi kuning terang sebelum tanggal kadaluarsa.

c. Temperatur atau panas

Obat seperti salep, krim, suppositoria sangat sensitive terhadap pengaruh panas, dapat meleleh. Oleh karena itu hindari obat dari

udara panas. Sebagai contoh: salep oksi tetrasiklin akan lumer bila suhu penyimpanan tinggi dan akan mempengaruhi salep tersebut.

d. Kerusakan fisik

Untuk menghindari kerusakan fisik:

- 1) Penumpukan dus obat harus sesuai dengan petunjuk
- 2) Hindari kontak dengan benda-benda yang tajam

e. Kontaminasi bakteri

Kontaminasi bakteri wadah obat harus selalu tertutup rapat. Apabila wadah terbuka, maka obat mudah tercemar oleh bakteri dan jamur (Depkes RI, 2010)

2. Faktor yang mempengaruhi pendistribusian

- a. Sumber daya manusia
- b. Alur pendistribusian
- c. Penyediaan obat di instalasi farmasi yang memadai
- d. Kelengkapan peralatan kesehatan rumah sakit (Eka *et al.*, 2020).

H. Tanda-Tanda Obat Rusak dan Kadaluarsa

Obat Kadaluarsa dan Rusak adalah kondisi obat bila konsentrasinya sudah berkurang antara 25-30% dari konsentrasi awalnya serta bentuk fisik yang mengalami perubahan, obat yang bentuk atau kondisinya tidak dapat digunakan lagi. Waktu kadaluarsa yaitu waktu yang menunjukkan batas akhir obat masih memenuhi syarat. Sedangkan waktu kadaluarsa dinyatakan dalam bulan dan tahun harus dicantumkan pada kemasan obat. Obat rusak dan kadaluarsa dengan kadar dan fungsi yang telah berubah dapat menimbulkan penyakit pada manusia serta dapat menyebabkan kematian (Winarti, 2021).

Tanda – tanda perubahan mutu obat rusak dan kadaluarsa menurut Winarti (2021) antara lain:

1. Tablet

- a) Terjadinya perubahan warna, bau, atau rasa.
- b) Kerusakan berupa noda, berbintik - bintik, lubang, sumbing, pecah, retak, dan atau terdapat benda asing, jadi bubuk dan lembab.
- c) Botol atau kaleng rusak, sehingga dapat mempengaruhi mutu obat.

2. Tablet Salut
 - a) Terjadi perubahan warna dan pecah – pecah.
 - b) Basah dan lengket satu sama dengan yang lainnya.
 - c) Timbulnya kelainan fisik akibat botol atau kaleng yang rusak.
3. Kapsul
 - a) Kapsul terbuka, kosong, rusak atau melekat satu dengan yang lainnya.
 - b) Perubahan warna isi kapsul
4. Cairan
 - a) Warna atau rasa berubah.
 - b) Konsistensi berubah.
 - c) Menjadi keruh atau timbul endapan.
 - d) Botol rusak atau bocor.
5. Salep
 - a) Warna dan bau berubah.
 - b) Konsistensi berubah.
 - c) Tube atau pot rusak atau bocor.
6. Injeksi
 - a) Kebocoran wadah (vial,ampul)
 - b) Terdapat partikel asing pada serbuk injeksi.
 - c) Laruran yang seharusnya jernih tampak keruh atau ada endapan.
 - d) Wadah larutan berubah.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif karena peneliti ingin memperoleh informasi mengenai gambaran proses penyimpanan dan pendistribusian obat di instalasi farmasi. Data kualitatif dari penelitian di lakukan dengan cara observasional dan retrospektif yaitu dengan pengamatan laporan obat serta wawancara kepada staf, apoteker penanggung jawab dan kepala gudang di instalasi farmasi RS X kota palopo. Kuantitatif karena peneliti menggunakan model statika atau matematika untuk memproses data.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di instalasi farmasi RS X Kota Palopo dan dilakukan pada akhir Bulan September-Desember 2024

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh staf dan karyawan di instalasi farmasi RS X Kota Palopo yang terlibat dengan proses penyimpanan dan pendistribusian obat.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah penanggung jawab atau staf yang terlibat langsung dengan proses penyimpanan dan pendistribusian obat di instalasi farmasi RS X Kota Palopo yang bersedia untuk diwawancara yakni:

- a. Apoteker depo rawat jalan, staf depo rawat inap, dan apoteker depo ICU yang terlibat dengan proses penyimpanan dan pendistribusian obat di instalasi farmasi RS X Kota Palopo

- b. Penanggung jawab dan staf gudang, serta koordinator gas medis yang terlibat langsung dengan proses penyimpanan dan pendistribusian obat di instalasi farmasi RS X Kota Palopo

D. Variable Penelitian

Variabel bebas atau independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variable terikat). Variabel terikat atau dependen merupakan variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (independen) (Hayati dan Saputra, 2023).

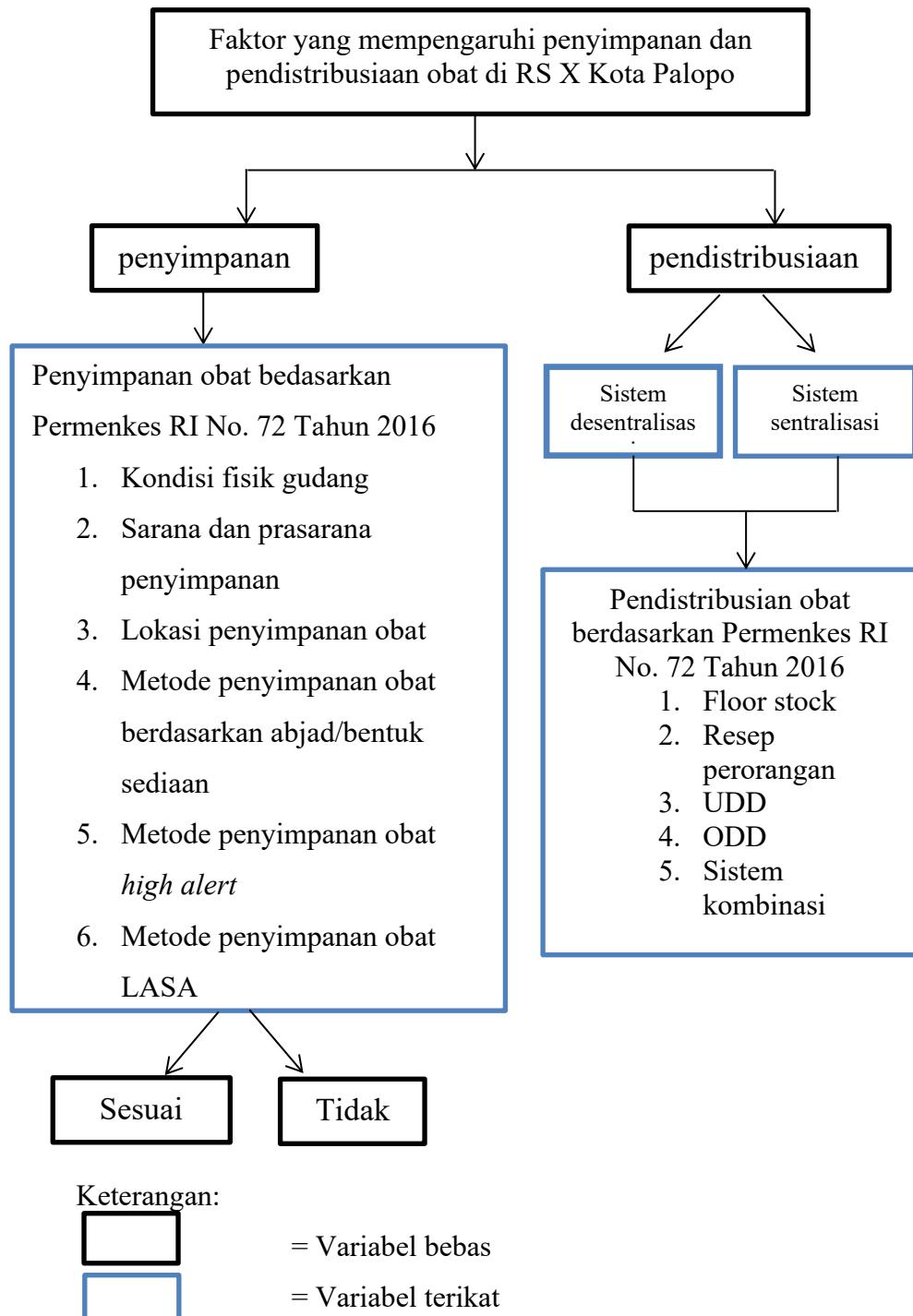
1. Variabel independen (Variabel bebas): Faktor-faktor yang mempengaruhi aspek penyimpanan dan pendistribusiaan di rumah RS X Kota Palopo.
2. Variabel dependen (Variabel terikat): Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 72 tahun 2016 tentang Aspek Penyimpanan dan Pendistribusian Obat di Rumah Sakit.

E. Definisi Operasional

1. Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.
2. Instalasi farmasi adalah unit pelaksana fungsional yang menyelenggarakan seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian di rumah sakit
3. Gudang farmasi rumah sakit merupakan suatu bagian di rumah sakit. Gudang farmasi mempunyai fungsi sebagai tempat penyimpanan yang merupakan kegiatan dan usaha untuk mengelola barang persediaan farmasi yang dilakukan sedemikian rupa agar kualitas dapat diperhatikan, barang terhindar dari kerusakan fisik, pencarian barang mudah dan cepat, barang aman dari pencuri dan mempermudah pengawasan stok.
4. Gudang Antara Rumah Sakit (RS) adalah fasilitas penyimpanan sementara untuk obat-obatan, bahan medis, dan peralatan kesehatan sebelum didistribusikan ke unit-unit pelayanan kesehatan dalam rumah sakit.

5. Obat adalah obat jadi termasuk produk biologi, yang merupakan bahan atau paduan bahan digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi untuk manusia.
6. Obat emergensi merupakan obat yang dibutuhkan saat terjadi kondisi gawat darurat dimana menjadi sangat penting dalam upaya peningkatan mutu dan keselamatan pasien.
7. Obat *high Alert* adalah obat yang harus diwaspadai karena berdampak serius pada keselamatan pasien jika terjadi kesalahan dalam penggunaannya.
8. Obat LASA adalah obat yang nampak mirip dalam bentuk, tulisan, warna, dan pengucapan sehingga diperlukan pengelolaan untuk meningkatkan keamanan dan mencegah terjadinya *medication error*.
9. Penyimpanan adalah suatu kegiatan menyimpan dan memelihara dengan cara menempatkan sediaan farmasi dan BMHP yang diterima pada tempat yang dinilai aman dari pencurian serta gangguan fisik yang dapat merusak mutu obat.
10. Pendistribusian merupakan suatu rangkaian kegiatan dalam rangka menyalurkan atau menyerahkan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dari tempat penyimpanan sampai kepada unit pelayanan atau pasien.

F. Kerangka Teori



G. Jenis dan Sumber Data

Semua jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah primer dan skunder.

1. Data primer yaitu data yang diukur secara langsung pada responden dengan menggunakan wawancara dan observasi di instalasi dan gudang farmasi RS X Kota Palopo
2. Data skunder yaitu jenis data yang diperoleh dari melihat dokumen meliputi dokumen evaluasi penyimpanan dan dokumen permintaan obat.

H. Teknik Pengambilan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini di lakukan dengan beberapa cara yaitu:

1. Wawancara

Wawancara suatu metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden), atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut. Wawancara ini dimulai dengan mempersiapkan pedoman wawancara yang sudah disiapkan sebelumnya dan dilakukan pertanyaan secara mendetail tetap pada mengacu pada tema, meliputi sistem penyimpanan dan pendistribusian obat.

2. Observasi

Observasi pada penelitian ini meliputi pengamatan sistem penyimpanan dan pendistribusian obat, peralatan penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan obat serta mengrtahui bagaimana prosedur pendistribusian obat di rumah sakit.

3. Studi dokumen

Studi dokumentasi adalah pengumpulan data secara tidak langsung di tujuan pada subjek penelitian namun melalui dokumen. Studi dokumentasi pada penelitian ini dengan mengumpulkan dokumen yang berkaitan dengan proses penyimpanan dan pendistribusian obat meliputi dokumen evaluasi penyimpanan dan faktur obat.

I. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan yaitu: kamera, perekam suara, pulpen, kertas, jurnal-jurnal terkait penelitian, indikator standar pengelolaan penyimpanan dan pendistribusian obat menurut Permenkes No. 72 tahun 2016.

J. Prosedur Penelitian

1. Dilakukannya penyusunan proposal
2. Pengajuan surat penelitian yang telah diambil di PTSP Kota Palopo ke RS terkait
3. Dilakukannya pengumpulan data
4. Dilakukannya pengolahan data
5. Penyampaian hasil penelitian

K. Analisis Hasil

Proses analisis data dilakukan dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, baik data dari wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan di lokasi penelitian, dokumen, foto dan sebagainya. Analisis data dilakukan menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Data yang didapatkan kemudian diolah, dihitung, dan dianalisis.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Dimana:

Nilai skor terendah = 0

Nilai skor maksimal = 1

Hasil yang didapatkan nantinya akan dibandingkan dimana menurut Arikunto (2010) kriteria penilaian sebagai berikut:

Baik : >75%

Cukup : 60-75%

Kurang : < 60%

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyimpanan dan Pendistribusiaan

1. Penyimpanan

Tabel 1. Penyimpanan obat di gudang A

No	Implementasi	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
1	Gudang penyimpanan obat terpisah dari ruang pelayanan	✓		Gudang penyimpanan obat dan ruang pelayanan (depo pelayanan) ditempatkan terpisah	1
2	Terpisah antara tempat penyimpanan obat dan alat kesehatan	✓		Semuanya terpisah	1
3	Tempat penyimpanan obat tidak terdapat benda yang bisa membuat kontaminasi	✓		Tempat penyimpanan obat tidak terdapat bahan yang membuat kontaminasi	1
4	Lemari dan rak penyimpanan yang rapih, dan terlindung dari debu.	✓		Rak dan lemari penyimpanan tersusun rapi terhindar dari debu	1
5	Adanya pengaturan suhu 16°C-25°C (Permenkes, 2016)	✓		Terdapat termometer untuk pengaturan suhu, dengan suhu ruangan yaitu 22.4°C	1
6	Adanya pengaturan kelembapan yaitu: 45-55% (Permenkes, 2016)	✓		Terdapat termometer untuk pengaturan kelembapan, dengan kelembapan ruangan yaitu 52°C	1
7	Adanya pencahayaan yang baik	✗		gudang A memiliki banyak rak sehingga pencahayaan masih belum sempurna	0

No	Implementasi	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
8	Adanya ventilasi udara yang baik	✓		Gudang A merupakan ruang tertutup yang dilengkapi AC	1
9	Lantai dilengkapi palet	✓		Tersedia palet yang cukup pada gudang sehingga tidak ada obat yang disimpan langsung dilantai	1
10	Fasilitas penyimpanan obat di evaluasi secara berkala	✓		Evaluasi dilakukan sekali dalam sebulan	1
TOTAL SKOR: 90%					

Tabel 2. Penyimpanan obat di gudang B

No	Implementasi	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
1	Gudang penyimpanan obat terpisah dari ruang pelayanan	✓		Gudang penyimpanan obat dan ruang pelayanan (depo pelayanan) ditempatkan terpisah	1
2	Terpisah antara tempat penyimpanan obat dan alat kesehatan	✓		Semuanya terpisah	1
3	Tempat penyimpanan obat tidak terdapat benda yang bisa membuat kontaminasi	✓		Tempat penyimpanan obat tidak terdapat bahan yang membuat kontaminasi	1
4	Lemari dan rak penyimpanan yang rapih dan terlindung dari debu.	✓		Rak dan lemari penyimpanan tersusun rapi terhindar dari debu	1
5	Tersedia lemari pendingin untuk obat yang	✓		Tersedia lemari pendingin dengan	1

No	Implementasi	Hasil	Keterangan	Skor
			Ya Tidak	
	termolabil		pengaturan suhu yang sesuai	
6	Adanya pengaturan suhu 16°C-25°C (Permenkes, 2016)	✓	Terdapat termometer untuk pengaturan suhu, dengan suhu ruangan yaitu 20.9°C	1
7	Adanya pengaturan kelembapan yaitu: 45-55% (Permenkes, 2016)	✗	Terdapat termometer untuk pengaturan kelembapan, dengan kelembapan ruangan yaitu 57°C	0
8	Adanya pencahayaan yang baik	✓	Gudang B memiliki pencahayaan yang baik	1
9	Adanya ventilasi udara yang baik	✓	Gudang B merupakan ruang tertutup yang dilengkapi AC	1
10	Lemari penyimpanan khusus narkotik dan psikotropika 1 pintu	✗	Tersedia lemari penyimpanan 2 pintu	0
11	Lemari penyimpanan khusus narkotika dan psikotropika 2 kunci	✓	Tersedia lemari penyimpanan terdiri dari 2 kunci	1
12	Fasilitas penyimpanan obat di evaluasi secara berkala	✓	Evaluasi dilakukan sekali dalam sebulan	1
TOTAL SKOR: 83%				

Tabel 3. Penyimpanan obat di gudang C

No	Implementasi	Hasil	Keterangan	Skor
			Ya Tidak	
1	Gudang penyimpanan obat terpisah dari ruang pelayanan	✓	Gudang penyimpanan obat dan ruang pelayanan (depo pelayanan)	1

No	Implementasi	Hasil	Keterangan	Skor				
Ya Tidak								
ditempatkan terpisah								
2	Terpisah antara tempat penyimpanan obat dan alat kesehatan	✓	Semuanya terpisah	1				
3	Tempat penyimpanan obat tidak terdapat benda yang bisa membuat kontaminasi	✓	Tempat penyimpanan obat tidak terdapat bahan yang membuat kontaminasi	1				
4	Lemari dan rak penyimpanan yang rapih dan terlindung dari debu.	✓	Lemari dan rak penyimpanan tersusun rapi terhindar dari debu	1				
5	Adanya pengaturan suhu 16°C-25°C (Permenkes, 2016)	✓	Terdapat termometer untuk pengaturan suhu, dengan suhu ruangan 18.7°C	0				
6	Adanya pengaturan kelembapan yaitu: 45-55% (Permenkes, 2016)	✗	Terdapat termometer untuk pengaturan kelembapan, dengan kelembapan ruangan 10%	0				
7	Adanya pencahayaan yang baik	✓	Gudang C memiliki pencahayaan yang baik	1				
8	Adanya ventilasi udara yang baik	✓	Gudang C merupakan ruangan tertutup yang dilengkapi dengan AC	1				
9	Lantai dilengkapi palet	✓	Tersedia palet yang cukup sehingga tidak terdapat obat yang disimpan langsung di lantai	1				
10	Fasilitas penyimpanan obat di evaluasi secara berkala	✓	Evaluasi dilakukan sekali dalam sebulan	1				
TOTAL SKOR: 90%								

Tabel 4. Penyimpanan obat di gudang D

No	Implementasi	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
1	Gudang penyimpanan obat terpisah dari ruang pelayanan	✓		Gudang penyimpanan obat dan ruang pelayanan (depo pelayanan) ditempatkan terpisah	1
2	Terpisah antara tempat penyimpanan obat dan alat kesehatan	✓		Semuanya terpisah	1
3	Tempat penyimpanan obat tidak terdapat benda yang bisa membuat kontaminasi	✓		Tempat penyimpanan obat tidak terdapat bahan yang membuat kontaminasi	1
4	Rak dan lemari penyimpanan yang rapih dan terlindung dari debu.	✓		Rak dan lemari penyimpanan tersusun rapi terhindar dari debu	1
5	Adanya pengaturan suhu 16C-25C (Permenkes, 2016)	✗		Tidak terdapat termometer untuk pengaturan suhu	0
6	Adanya pengaturan kelembapan yaitu: 45-55% (Permenkes, 2016)	✗		Tidak terdapat termometer untuk pengaturan kelembapan	0
7	Adanya pencahayaan yang baik	✓		Gudang D memiliki pencahayaan yang baik	1
8	Adanya ventilasi udara yang baik	✓		Gudang D memiliki ventilasi udara yang baik dan AC	1
9	Lantai dilengkapi palet	✓		Tersedia palet yang cukup pada gudang sehingga tidak ada obat yang disimpan langsung dilantai	1
10	Tersedia lemari penyimpanan untuk bahan	✓		Tersedi lemari penyimpanan untuk	1

No	Implementasi	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
	B3			bahan B3	
11	Fasilitas penyimpanan obat di evaluasi secara berkala	✓		Evaluasi dilakukan sekali dalam sebulan	1
TOTAL SKOR: 81%					

Tabel 5. Penyimpanan gas medis di gudang E

No	Implementasi	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
1	Tersedia ruangan terbuka untuk penyimpanan gas medis	✓		Gas medis disimpan di ruangan terbuka	1
2	Gas medis disimpan dengan posisi berdiri	✓		Gas medis disimpan dengan posisi berdiri	1
3	Gas medis disimpan dengan posisi terpisah antara gas medis kosong dan terisi	✓		Gas medis kosong dan gas medis terisi disimpan terpisah	1
4	Gas medis disimpan dengan posisi terikat	✓		Gas medis disimpan dengan posisi terikat	1
5	Gas medis disimpan dengan posisi tertutup	✓		Gas medis disimpan dengan posisi tertutup	1
6	Gas medis diberi penandaan	✗		Gas medis tidak terdapat penandaan	0
TOTAL SKOR: 83%					

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit X Kota Palopo dengan menggunakan metode observasi, dokumentasi, telaah dokumen dan wawancara. Pengambilan data dilakukan pada Bulan September-Desember 2024 dengan informan apoteker dan staf yang berada di depo rawat inap, rawat jalan, dan ICU, serta petugas gas medis dan koordinator gudang.

Variable penelitian pada penyimpanan obat meliputi fasilitas dan ruang penyimpanan, serta metode penyimpanan obat di Rumah Sakit X Kota Palopo.

Gudang instalasi farmasi merupakan salah satu unit yang terdapat di Rumah Sakit X Kota Palopo. Penyimpanan obat di gudang farmasi Rumah Sakit X Kota Palopo dilakukan dengan tujuan agar dapat menjaga mutu serta kualitas seluruh obat-obat yang ada di dalam gudang dan aman untuk diedarkan ke seluruh unit instalasi farmasi rumah sakit (Tetuko, 2023). Gudang farmasi terpisah dengan ruang pelayanan dalam melakukan pelayanan kefarmasiaan. Rumah sakit X Kota Palopo menerapkan sistem desentralisasi. Desentralisasi adalah dimana pelayanan farmasi mempunyai cabang di dekat unit perawatan atau pelayanan sehingga pendistribusian kebutuhan obat dan barang farmasi tidak lagi dilayani dari pusat pelayanan farmasi (Ananda, 2023). Tempat penyimpanan obat tidak terdapat benda yang bisa membuat kontaminasi hal ini sejalan dengan penelitian Sukmawati *et al* (2022) yang menyatakan bahwa penyimpanan barang atau benda lain akan berpotensi mengganggu kestabilan obat dan menyebabkan kontaminasi. Lemari dan rak penyimpanan obat di gudang bersih dan terhindar debu, hal ini sejalan dengan literatur Ayhuan *et al* (2021) yang menyatakan bahwa lemari dan rak gudang dalam kondisi bersih sehingga tidak mempengaruhi kualitas dan kadar obat.

Menurut Permenkes (Peraturan menteri kesehatan) No. 72 Tahun 2016 sarana penyimpanan obat dalam gudang berupa kondisi temperatur, kelembapan, dan pencahayaan. Untuk pengaturan suhu pada gudang tersedia AC sebagai pendingin dan untuk memonitori suhu ruangan tersedia termometer. Pada gudang A terdapat AC dan termometer ruang dengan suhu 22.4°C dan kelembapan 52%. Pada Gudang B terdapat AC dan thermometer ruang dengan suhu 20.9°C dan kelembapan 57%. Pada Gudang C terdapat AC dan thermometer ruang dengan suhu 18.7°C dan kelembapan 10%. Suhu pada Gudang A, B dan C telah sejalan dengan Permenkes No. 72 (2016) yang menyatakan bahwa rentan suhu pada gudang penyimpanan

yaitu 16-25°C. Sedangkan kelembapan pada Gudang A, B dan C belum memenuhi persyaratan yaitu berkisar di angka 45-55% (Permenkes, 2016). Pada Gudang D terdapat AC tetapi belum memiliki thermometer ruang. Suhu penyimpanan dievaluasi secara berkala yaitu tiap jam 08.00 dan 14.00 WITA.

Pada pengaturan pencahayaan di gudang A belum dapat dikatakan baik dikarenakan banyaknya rak dalam ruangan, serta pencahayaan yang terpusat di tengah menyebabkan pencahayaan ruangan belum menjangkau seluruh sudut ruangan. Pada pengaturan pencahayaan digudang B,C, dan D dapat dikatakan baik karena tersedianya cahaya yang cukup dan menjangkau seluruh sudut ruangan sehingga menghindari kesalahan pengambilan obat, hal ini sejalan dengan literatur Hariyani *et al* (2023) yang menyatakan bahwa gudang memiliki penerangan di dalam ruang untuk memudahkan dan menghindari terjadinya kesalahan saat mencari atau menyimpan obat-obatan di rak.

Tersedia lemari dan rak penyimpanan yang cukup. Rak penyimpanan tidak diletakkan langsung menempel pada dinding dan lantai hal ini guna untuk menghindari kerusakan obat akibat suhu dinding dan lantai. Palet digunakan sebagai alas untuk meletakkan obat guna untuk menghindari kerusakan obat akibat genagan air (Pratiwi, 2022). Tersedia lemari pendingin untuk obat termolabil dan pengaturan suhunya di angka 3°C dan 5°C yang termasuk kedalam suhu dingin (Farmakope Indonesia, 2013). Tersedianya lemari penyimpanan narkotika dan psikotropika dengan sistem 2 pintu 2 kunci hal ini tidak sejalan dengan Permenkes No. 72 (2016) yang menyatakan bahwa lemari penyimpanan untuk obat psikotropika dan narkotika terdiri dari 1 pintu dengan 2 kunci. Fasilitas penyimpanan obat di RS X Kota Palopo dievaluasi secara berkala yaitu setiap sebulan sekali, hal ini sejalan dengan literatur Amalia dan Ramadhan (2019) yang menyatakan bahwa dalam pengendalian obat dan alkes di gudang dilakukan pemantauan setiap bulan sekali. Pengendalian perlu dilakukan secara rutin dikarenakan

persediaan merupakan investasi paling besar dalam aktivitas kelancaran suatu Perusahaan (Baybo *et al.*, 2022).

Lemari untuk penyimpanan bahan B3 berada pada ruang terpisah, terbuat dari besi dan terdapat penandaan sesuai sifat, hal ini sejalan dengan penelitian Novitrie *et al* (2022) yang menyatakan bahwa syarat penyimpanan bahan B3 dengan menggunakan lemari yang bersifat tidak mudah terbakar serta dijauhkan dari sumber api, panas dan listrik. Tersedia lokasi penyimpanan obat emergensi yang berada di ruang perawatan pasien, hal ini telah sejalan dengan Permenkes (2016) yang menyatakan bahwa lokasi penyimpanan obat emergensi mudah diakses. Gas medis disimpan pada posisi berdiri terikat dan terpisah antara gas medis kosong dan terisi serta tertutup, namun tidak terdapat penandaan, hal ini dapat menyebabkan kesalahan pengambilan akibat tidak adanya penandaan (Permenkes Ri, 2016).

Tabel 6. Fasilitas dan metode penyimpanan obat di Depo Rawat Inap

No	Variable	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
1	Tempat penyimpanan obat tidak terdapat benda yang bisa membuat kontaminasi	✓		Tempat penyimpanan obat tidak terdapat bahan yang membuat kontaminasi	1
2	Obat di letakkan pada rak dan lemari penyimpanan	✓		Obat disimpan di rak dan lemari	1
3	Disusun berdasarkan abjad	✓		Obat disusun berdasarkan abjad	1
4	Disusun berdasarkan bentuk sediaan	✓		Obat dipisahkan berdasarkan bentuk sediaan	1
5	Menerapkan prinsip FEFO/FIFO	✓		Depo menerapkan prinsip FEFO	1
6	Sediaan farmasi LASA tidak di simpan	✗		Masih ada obat LASA yang ditempatkan	0

No	Variable	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
	berdekatan				berdekatan dan bertumpuk
7	Obat resiko tinggi di simpan terpisah dan diberi label <i>High alert</i>	✓		Obat resiko tinggi disimpan ditempat terpisah dan diberi penandaan	1
8	Tersedia lemari untuk obat Psikotropika dan Narkotika 1 pintu	✗		Lemari psikotropika dan narkotika terdiri dari 2 pintu	0
9	Tersedia lemari untuk obat Psikotropika dan Narkotika 2 kunci	✓		Lemari psikotropika dan narkotika memiliki 2 kunci	1
10	Tersedia lemari pendingin untuk obat termolabil	✓		Tersedia lemari khusus untuk obat termolabil	1
11	Tersedia pengaturan suhu ruang 16-25°C (Permenkes, 2016)	✗		Terdapat termometer pengaturan suhu, dengan suhu ruangan yaitu 26°C	0
12	Tersedia pengaturan kelembapan 45°C-55°C (Permenkes, 2016)	✗		Terdapat pengaturan kelembapan, dengan kelembapan ruangan yaitu 57%	0
13	Adanya ventilasi udara yang baik	✓		Depo pelayanan dilengkapi AC	1
14	Tersedia pencahayaan yang baik	✓		Tersedia pencahayaan yang baik	1
TOTAL SKOR: 71%					

Tabel 7. Fasilitas dan metode penyimpanan obat di Depo ICU

No	Variable	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
1	Tempat penyimpanan obat tidak terdapat benda yang bisa	✓		Tempat penyimpanan obat tidak terdapat bahan yang membuat	1

No	Variable	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
	membuat kontaminasi			kontaminasi	
2	Obat di letakkan pada rak dan lemari penyimpanan	✓		Obat disimpan di rak dan lemari	1
3	Tempat penyimpanan obat tidak terdapat benda yang bisa membuat kontaminasi	✓		Tempat penyimpanan obat tidak terdapat bahan yang membuat kontaminasi	1
4	Disusun berdasarkan abjad	✓		Obat disusun berdasarkan abjad	1
5	Disusun berdasarkan bentuk sediaan	✓		Obat dipisahkan berdasarkan bentuk sediaan	1
6	Menerapkan prinsip FEFO/FIFO	✓		Dipo menerepkan kedua prinsip tersebut	1
7	Sediaan farmasi LASA tidak di simpan berdekatan	✗		Masih ada obat LASA yang ditempatkan berdekatan dan bertumpuk	0
8	Obat resiko tinggi di simpan terpisah dan di beri label <i>High alert</i>	✓		Obat resiko tinggi disimpan ditempat terpisah dan diberi penandaan	1
9	Tersedia lemari pendingin untuk obat termolabil	✓		Tersedia lemari pendingin	1
10	Tersedia lemari untuk obat Psikotropika dan Narkotika 1 pintu	✗		Tersedia lemari obat psikotropika dan narkotika yang terdiri dari 2 pintu	0
11	Tersedia lemari untuk obat Psikotropika dan Narkotika 2 kunci	✓		Tersedia lemari obat psikotropika dan narkotika dengan 2 kunci	1
12	Tersedia troli	✓		Troli emergensi tersedia	1

No	Variable	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
	emergensi	di ruang rawat pasien			
13	Tersedia pengaturan suhu ruang 16°C-25C(Permenkes, 2016)	✗		Terdapat termometer pengaturan suhu, dengan suhu ruang yaitu 26.7°C	0
14	Tersedia pengaturan kelembapan 45°C-55C (Permenkes, 2016)	✗		Terdapat pengaturan kelembapan, dengan kelembapan ruangan yaitu 68%	0
15	Adanya ventilasi udara yang baik	✓		Depo pelayanan dilengkapi AC	1
16	Tersedia pencahayaan yang baik	✓		Tersedia pencahayaan yang baik	1
TOTAL SKOR: 75%					

Tabel 8. Fasilitas dan metode penyimpanan obat di Depo Rawat Jalan

No	Variable	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
1	Tempat penyimpanan obat tidak terdapat benda yang bisa membuat kontaminasi	✓		Tempat penyimpanan obat tidak terdapat bahan yang membuat kontaminasi	1
2	Obat di letakkan pada rak dan lemari peyimpanan	✓		Obat disimpan dirak dan lemari	1
3	Disusun berdasarkan abjad	✓		Obat disusun berdasarkan abjad	1
4	Disusun berdasarkan bentuk sediaan	✓		Obat dipisahkan berdasarkan bentuk sediaan	1
5	Menerapkan prinsip FEFO/FIFO	✓		Depo menerepkan kedua prinsip tersebut	1
6	Sediaan farmasi LASA tidak di	✗		Masih ada obat LASA yang ditempatkan	0

No	Variable	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
	simpan berdekatan			berdekatan	
7	Obat resiko tinggi di simpan terpisah dan di beri label <i>High alert</i>	✓		Obat resiko tinggi disimpan ditempat terpisah dan diberi penandaan	1
8	Tersedia lemari untuk obat Psikotropika dan Narkotika 1 pintu		✗	Tersedia lemari psikotropika dan narkotika yang terdiri dari 2 pintu	0
9	Tersedia lemari untuk obat Psikotropika dan Narkotika 2 kunci	✓		Tersedia lemari psikotropika dan narkotika yang terdiri dari 2 kunci	1
10	Tersedia lemari pendingin untuk obat termolabil	✓		Tersedia lemari pendingin untuk obat termolabil	1
11	Tersedia pengaturan suhu ruang 16C-25C (Permenkes, 2016)	✓		Tersedia termometer pengaturan suhu dengan suhu 24.8°C	1
12	Tersedia pengaturan kelembapan 45°C-55C (Permenkes, 2016)		✗	Tersedia thermometer pengaturan kelembapan 77%	0
13	Adanya ventilasi udara yang baik	✓		Depo rawat jalan dilengkapi dengan AC	1
14	Tersedia pencahayaan yang baik	✓		Terdapat pencahayaan yang baik	1
TOTAL SKOR: 78%					

Ruang penyimpanan di depo tidak terdapat benda yang dapat membuat kontaminasi, hal tersebut diatur dalam Permenkes No. 72 Tahun 2016. Pada masing-masing depo tersedia rak dan lemari untuk

penyimpanan obat. Penyusunan obat di setiap depo dilakukan berdasarkan abjad dan bentuk sediaan, penyusunan dengan metode tersebut sangat membantu untuk mempermudah staf dalam pencarian obat (Tuda *et al.*, 2020). Setiap depo memprioritaskan metode FEFO (*First Expiyer First Out*) maksudnya adalah penyimpanan obat berdasarkan obat yang memiliki tanggal kadaluarsa lebih cepat maka dikeluarkan lebih dulu dan kemudian dilakukan metode FIFO (*First In First Out*) maksudnya adalah obat yang pertama kali datang harus menjadi obat yang pertama kali keluar, hal ini sejalan dengan literatur Siyanto (2022) yang menyatakan bahwa metode FEFO dan FIFO sangat efektif untuk digunakan pada penyimpanan obat dikarenakan penggunaan metode FEFO dan FIFO ini dapat membantu dalam berjalannya sebuah pengelolaan persediaan stok yang baik.

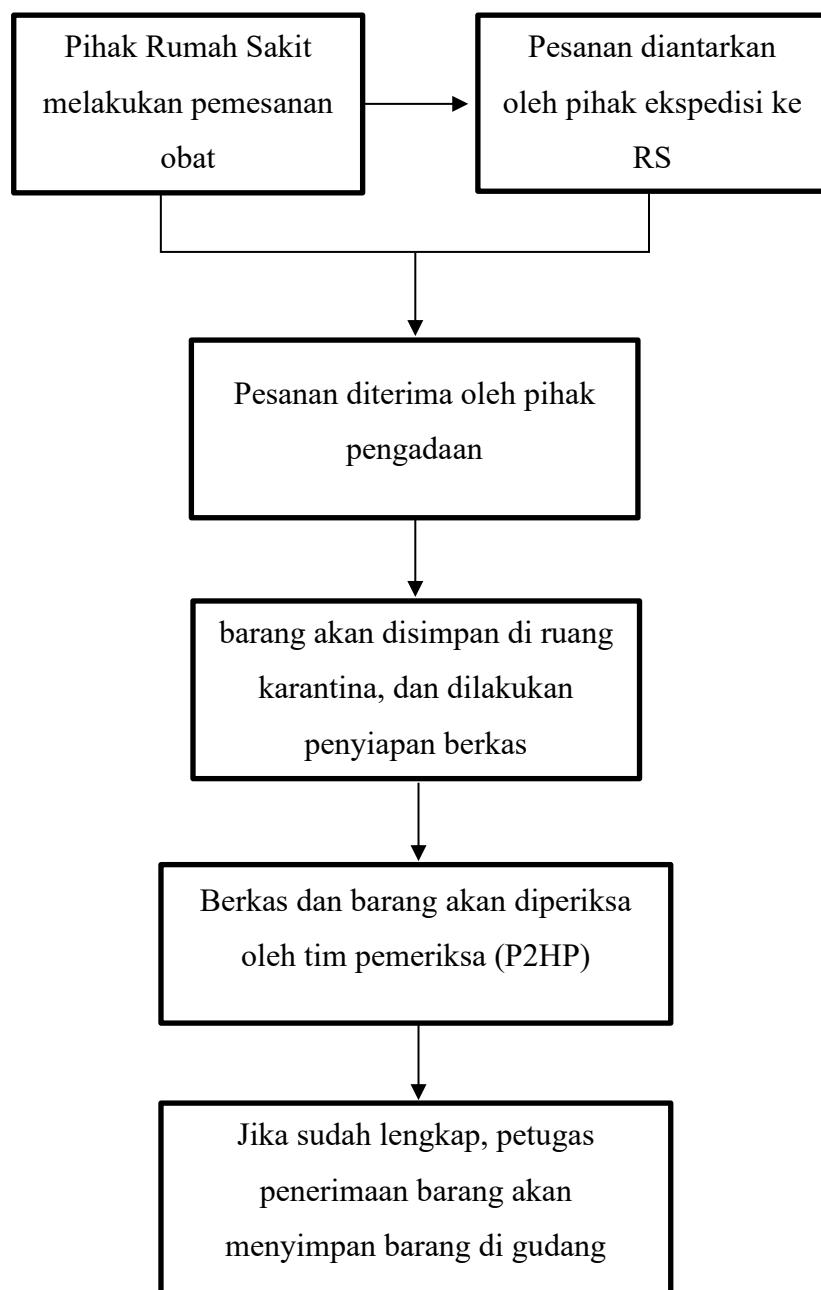
Pada sediaan farmasi LASA masih didapatkan penyimpanan yang berdekatan, hal ini tidak sesuai dengan Permenkes No. 72 Tahun 2016 yang menyatakan bahwa penyimpanan obat LASA tidak disimpan berdekatan. Jarak minimal penyimpanan obat LASA ialah 1-2 obat yang berbeda (Kharisma, 2022). Penyimpanan obat LASA yang masih terdapat berdekatan dikarenakan luas ruangan pada depo pelayanan. *Obat high alert* pada masing-masing depo di simpan terpisah dan terdapat penandaan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tripujati dkk (2020) menyatakan bahwa obat *high alert* merupakan obat yang membutuhkan perlakuan khusus dalam pemberian dan harus diberikan tanda atau stiker *high alert*. Hal ini diperlukan agar tenaga kesehatan yang akan menggunakan obat ini agar lebih waspada.

Tersedia lemari untuk penyimpanan obat psikotropika dan narkotika di setiap depo pelayanan dengan sistem 2 pintu 2 kunci hal ini tidak sejalan dengan Permenkes No. 72 (2016) yang menyatakan bahwa lemari penyimpanan untuk obat psikotropika dan narkotika terdiri dari 1 pintu dengan 2 kunci yang dipegang oleh apoteker penanggung jawab dan yang dikuasakan. Tersedia AC dan thermometer ruang di setiap depo pelayanan. Suhu ruang di depo Rawat Inap ialah 26.0°C. Suhu ruang di depo ICU ialah

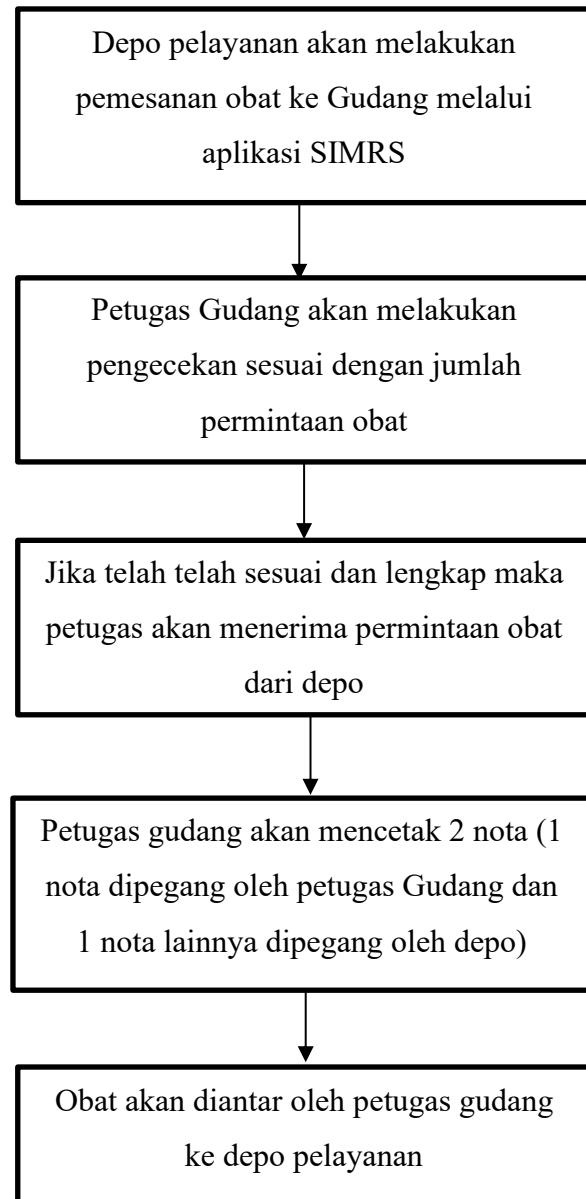
26.7°C dan suhu ruang di depo Rawat Jalan ialah 24.8C. Dapat diketahui bahwa suhu di depo Rawat Inap dan depo ICU belum sesuai dengan Permenkes No. 72 (2016) yang menyatakan bahwa rentan suhu penyimpanan ialah 16-25C. Kelembapan ruangan di depo Rawat Inap ialah 57%, di depo ICU 68%, dan di depo Rawat Jalan 77%, hal ini belum sesuai dengan Permenkes No. 72 (2016) yang menyatakan bahwa rentan kelembapan penyimpanan ialah 45-55C. Tersedia pencahayaan dan penerangan yang baik disetiap depo pelayanan. Kondisi pencahayaan yang baik bertujuan untuk memberikan suasana yang nyaman dan efektif dalam pelayanan (Efendi *et al.*, 2024).

2. Pendistribusian

a. Alur pendistribusian obat dari distributor ke Gudang



b. Alur pendistribusiaan obat dari Gudang ke depo pelayanan



c. Alur pendistribusiaan obat ke pasien

Tabel 9. Pendistribusiaan Obat

No	Variable	Hasil		Keterangan	Skor
		Ya	Tidak		
1	Menggunakan sistem Sentralisasi atau Desentralisasi	✓		Rumah sakit X kota palopo menerapkan sistem Desentralisasi pada depo rawat inap	1
2	Menggunakan metode ODD (<i>One Daily Dosis</i>)	✓		Rumah sakit menggunakan metode ODD depo rawat inap	1
3	Menggunakan metode <i>floor stock</i>	✓		Rumah sakit menggunakan metode <i>floor stock</i> yaitu pada penyimpanan gas medis dan troli emergensi	1
4	Menggunakan metode resep perorangan	✓		Rumah sakit menggunakan metode resep perorangan pada depo rawat jalan	1
5	Menggunakan metode kombinasi	✓		Menggunakan metode kombinasi antara UDD dan ODD di depo ICU	1
TOTAL SKOR: 100%					

Berdasarkan hasil observasi sistem pendistribusiaan obat di RS X menggunakan metode distribusi desentralisasi dan tidak menggunakan metode distribusi sentralisasi. Distribusi desentralisasi adalah sistem pendistribusiaan perbekalan farmasi yang mempunyai cabang didekat unit perawatan atau pelayanan. Cabang ini di kenal dengan sebutan depo farmasi atau satelit farmasi (Hariyani dan Firmansyah, 2023).

Metode pendistribusiaan kombinasi ODD (*One Daily Dose*) diterapkan di depo Rawat Inap. Dimana dilakukan pemesanan obat melalui elektronik resep lalu dilakukan penerimaan dan kemudian

skrinning resep jika tidak terdapat masalah maka akan dilakukan penyiapan obat, kemudian verifikasi obat lalu dilakukan distribusi ke ruang perawat setelah itu dilakukan serah terima dan pengecekan obat, lalu obat akan diberikan ke pasien. Untuk pasien yang akan pulang maka akan diberikan obat selama 1 minggu. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Loimalinta dkk (2024), ODD (*One daily dose*) efektif untuk di terapkan di depo rawat inap dikarenakan didistribusikan untuk satu hari pemakaian sehingga apabila terjadi stop terapi, duplikasi resep, terapi ekstra, pasien pulang, maupun meninggal dunia obat-obatan bisa dikembalikan ke unit pelayanan karena obat tersebut sudah tidak dibutuhkan oleh pasien.

Metode pendistribusiaan kombinasi antara UDD (*Unit dose dispensing*) dan ODD (*One daily dose*) diterapkan didepo ICU dimana resep yang masuk akan ditelaah oleh apoteker yang bertugas, lalu staf dan apoteker menyiapkan obat untuk pemakaian satu kali, namun akan langsung diberikan sebanyak 3 kali untuk pemakaian sehari, dilakukan verifikasi terhadap resep, penyerahan obat kepada perawat. Menurut penelitian yang dilakukan Kurniaji (2021) yang menyatakan bahwa metode kombinasi diadakan untuk mengurangi beban kerja di instalasi farmasi rumah sakit. Obat yang disediakan di ruangan adalah obat yang diperlukan oleh banyak penderita dan setiap hari diperlukan.

Metode pendistribusi resep individu diterapkan didepo rawat jalan dimana pasien atau keluarga pasien datang ke depo rawat jalan lalu akan dilakukan verifikasi, lalu dilakukan skrinning resep oleh apoteker yang bertugas setelah itu, dilakukan verifikasi awal, lalu dilakukan penyiapan obat kemudian dilakukan konseling obat kepada pasien atau keluarga pasien, lalu dilakukan verifikasi akhir dan dilakukan penyerahan obat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kurniaji (2021) resep individu efektif untuk diterap di rawat jalan dikarenakan dapat memberikan kesempatan interaksi profesional antara farmasis, dokter, perawat, serta pasien sehingga dapat

meminimalkan kesalahan pemberian. Metode resep individu juga dapat memastikan bahwa pasien mendapatkan obat yang sesuai kebutuhan. Metode pendistribusiaan *Floor Stock* digunakan untuk gas medis dan obat-obat emergensi. Setelah tabung dilakukan pengisian maka akan langsung didistribusikan ke ruangan pasien menggunakan troli. Untuk obat emergensi beberapa obat disimpan di ruangan pasien agar bisa langsung digunakan jika terdapat keadaan darurat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kurniaji (2021) metode *floor stock* efektif untuk obat-obat yang harus segera tersedia langsung bagi pasien dan dapat langsung dilayani oleh perawat yang bertugas.

B. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyimpanan dan pendistribusiaan obat

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di gudang penyimpanan dan depo pelayanan RS X Kota Palopo didapatkan masih terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi ketidaksesuaian Permenkes No. 72 tahun 2016 diantaranya ialah masih ada beberapa ruangan yang pengaturan suhu dan kelembapannya belum sesuai dengan Permenkes No. 72 Tahun 2016. Pengaturan pencahayaan yang masih belum baik pada gudang A faktor yang mempengaruhi hal ini dikarenakan gudang A memiliki banyak rak dan rak yang disusun dengan metode berjejer sehingga membuat pencahayaan tidak dapat mencapai sudut ruangan.

Lemari untuk penyimpanan psikotropika dan narkotika yang masih menggunakan sistem 2 pintu 2 kunci hal ini tidak sejalan dengan permenkes yang seharusnya menerapkan system 1 pintu 2 kunci. Factor yang mempengaruhi hal ini adalah kondisi lemari penyimpanan psikotropika dan narkotika yang masih layak digunakan sehingga belum ada penggantian. Pada gas medis tidak terdapat penandaan factor yang mempengaruhi hal ini dikarena gas medis yang digunakan di rumah sakit X kota palopo hanya menggunakan gas medis oksigen sehingga tidak memerlukan penandaan. Metode penyimpanan obat LASA yang masih belum sesuai dengan Permenkes No 72 Tahun 2016 dimana obat LASA (*Look Alike Sound Alike*)

masih disimpan berdekatan factor yang mempengaruhi hal ini dikarenakan luas ruangan penyimpanan yang terbatas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Penelitian penyimpanan obat dengan standar Permenkes No. 72 tahun 2016 yang dilakukan di RS X Kota Palopo. Didapatkan hasil yaitu pada tabel penyimpanan obat di gudang A kesesuaian dengan permenkes adalah 90%, pada gudang B yaitu 83%, pada gudang C yaitu 90%, pada gudang D yaitu 81%, pada gudang E yaitu 83%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penyimpanan obat di gudang RS X Kota termasuk dalam kategori baik. Penyimpanan obat pada depo pelayanan rawat inap didapatkan hasil yaitu 71%, pada depo ICU didapatkan hasil yaitu 75%, pada depo rawat jalan didapatkan hasil 78%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penyimpanan obat di depo rawat inap dan ICU termasuk dalam kategori cukup. Pada depo rawat jalan termasuk dalam kategori baik. Pendistribusian di RS X Kota palopo didapatkan hasil yaitu 100%
2. Faktor-faktor yang menyebabkan penyimpanan obat belum mencapai 100%, antara lain:
 - a. Pengaturan suhu dan kelembapan yang belum sesuai
 - b. Pengaturan pencahayaan pada gudang A yang belum memadai
 - c. Lemari penyimpanan obat psikotropika dan narkotika yang masih menggunakan system 2 pintu 2 kunci
 - d. Tidak terdapat penandaan pada gas medis
 - e. Penyimpanan obat LASA yang masih berdekatan

B. Saran

1. Pihak rumah sakit seharusnya melakukan peningkatan lebih baik lagi terhadap ruangan serta sarana dan prasarana penyimpanan obat guna untuk terjaganya mutu obat dan tercapainya pelayanan yang baik.
2. Pihak rumah sakit diharapkan lebih memperhatikan suhu dan kelembapan ruangan, menambah pencahayaan pada gudang A,

melakukan pembaharuan pada lemari psikotropika dan narkotika, memberi penandaan pada gas medis, serta lebih memperhatikan penyimpanan obat LASA.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia T., dan Ramadhan K. 2019. Analisis kegiatan pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai berdasarkan Permenkes RI No 72 Tahun 2016 di RS X Kabupaten Bekasi. *Jurnal Inkofar*. 1 (2); 12
- Amelia N. N. 2022. Evaluasi penyimpanan dan pendistribusiann obat di instalasi farmasi RSUD Kota Malang. Institut teknologi sains dan kesehatan.
- Ananda T.Y. 2023. Manajemen pengelolaan farmasi di rumah sakit. *Jurnal penelitian perawat profesional*. 5 (3); 1098
- Ardiyansyah, A. 2020. Mahasiswa Non Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung. Karya Tulis Ilmiah.
- Arikunto S. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ayhuau J., Citraningtyas G., dan Jayanto I. 2021. Gambaran penyimpanan perbekalan farmasi di gudang farmasi rumah sakit bhayangkara manado. *Journal Pharmacon*. 10 (1); 700
- Baybo P.M., Lolo W.A., dan Jayanti M. 2022. Analisis pengendalian persediaan obat di puskesmas teling atas. *Pharmacy medical journal*. 5 (1); 10
- Bpom RI. 2020. Peraturan badan pengawas obat dan makanan no 8 tahun 2020 yang berisi tentang pengawasan obat dan makanan. BPOM RI. Jakarta.
- Bpom RI. 2021. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 2 tahun 2021 tentang Pedoman Pengawasan Periklanan Obat. Bpom RI. Jakarta.
- Carinah N., dkk. 2022. Efektivitas Pendistribusian Obat Oleh UPTD Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Subang. *Jurnal Studi Administrasi Publik*. 7 (1); 23–34.
- Depkes RI. 2006. Keputusan kepala badan POM. Tentang kategori pangan. Depkes RI. Jakarta.
- Depkes RI. 2007. Pedoman Penggunaan Obat Bebas dan Bebas Terbatas. Depkes RI. Jakarta.
- Depkes RI. 2010. profil kesehatan indonesia tahun 2019. Depkes RI. Jakarta.
- Depkes RI. 2013. Farmakope indonesia, edisi 5. Depkes RI. Jakarta.
- Dyahariesti N., dan Yuswantina, R. 2019. Evaluasi Keefektifan Pengelolaan Obat di Rumah Sakit. *Media Farmasi Indonesia*. 14 (1); 1–8. <http://stifar.ac.id/ojs/index.php/MFI/article/view/109/90>
- Eka S., Samsualam., dan Amelia R.A. 2020. Analisis pendistribusian obat-obatan dan alat kesehatan di balai kesehatan makassar. *Jurnal Mitrasehat*. 10 (2): 40-41
- Efendi M., dkk. 2024. Analisa pencahayaan sebagai pengaruh ergonomi di ruangan farmasi di rumah sakit X. *Jurnal Kesehatan Lentera Aisyiyah*. 7 (1);110
- Fadila N. 2021. Gambaran pendistribusiaan obat pada instalasi farmasi rumah

- sakit di RSUD DR. Adnan W.D Payakumbuh tahun 2021. Fakultas kesehatan universitas muhammadiyah sumatra barat.
- Fardhoni. 2023. Pengaruh pelayanan keperawatan dan kinerja perawat terhadap kepuasan pasien. *Penerbit NEM*. 4 (2); 59
- Hayati S., dan Saputra A.L. 2023. Pengaruh motivasi kerja terhadap kinerja karyawan dengan kepuasaan sebagai variabel intervening pada CV. Jaya Anugrah. *Journal bisiness management*. 7 (1); 52.
- Hariyani., Mustofani D., dan Louissada A. 2023. Evaluasi penyimpanan dan pendistribusiaan obat gudang instalasi farmasi RSI Aisyiyah Ngajuk. *Journal farmasi Ma Chung: Sains, teknologi, dan klinis*. 1 (2); 19.
- Hariyani., dan Firmansyah F.A. 2023. Studi penyimpanan dan pendistribusiaan obat di gudang instalasi farmasi rumah sakit syuhada haji blitar. *JIFA: Jurnal ilmiah farmasi attamru*. 4 (2); 79.
- Hasna M. Evaluasi penyimpanan obat di gudang farmasi RS Z Kota Bandung. *Jurnal ilmiah sains dan teknologi*. 4 (2); 84
- Hurria dan Sakri M. 2019. Profil pengelolaan penyimpanan obat di puskesmas tompobulu kabupaten maros. *JF FIK UINAM*. 7 (1); 92.
- Iglesias G., dkk. 2022. Tall man lettering application in medication information system as quality and safety in hospital organization affiliated to goeslan university of medical sciences. *Adv nurs midwefery*. 7 (2); 192.
- Irwandy 2019. Efisiensi dan produktivitas rumah sakit: Teori dan aplikasi pengukuran dengan pendekatan data envelopment analysis. CV Social politic genius (SIGn). Jakarta.
- Ismedsyah I., dan Rahayu, S. 2019. Evaluasi Perencanaan Obat dan Perbekalan Farmasi di Depo Pusat Jantung Terpadu Rumah Sakit Umum Haji Adam Malik Medan. *Jurnal Surya Medika*, 4(2); 41–50. <https://doi.org/10.33084/jsm.v4i2.546>
- Kase R. 2019. Evaluasi Penyimpanan Obat dan Alat Kesehatan Di Gudang Farmasi Rumah Sakit Semen Gresik. Fakultas kesehatan. Universitas muhammadiyah malang.
- Kemenkes RI. 2019. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasiaan Di Rumah Sakit. Kemenkes RI. Jakarta.
- Kemenkes RI. 2020. Permenkes No 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi dan Perizinan obat di Rumah Sakit. <http://bppsdmk.kemkes.go.id/web/filesa/peraturan/119.pdf>
- Kemenkes RI. 2021. Profil kesehatan indonesia tahun 2020. Kemenkes RI. Jakarta.
- Kemenkes RI. 2022. Cara Distribusi Obat yang Baik. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018. 151(2); 10–17.
- Kharisma L. 2022. Evaluasi kesesuaian penyimpanan obat *High alert* di instalasi farmasi rumah sakit citra husada pangkala bun kota waringin barat tahun 2022. Program studi farmasi. Stikes borneo cendekia medika pangkalan bun.
- Kurniaji B. 2021. Alur distribusi obat dan alat kesehatan di instalasi farmasi

- RSUD DR. M. Ashari pemalang. Program studi diploma III farmasi, Politeknik harapan bersama.
- Loimalitna M.P., Ekasari P., dan Pamungkas S. 2024. Analisa gambaran pengelolaan return obat di rawat inap rumah sakit dr. Abdul Radjak Salemba Jakarta. *Journal farmasi IKIFA*. 3 (2); 142.
- Mardiat, dkk. 2023. Manajemen Farmasi Rumah Sakit. PT. Global Eksekutif Teknologi. Bandung.
- Muksin A., dan Aliyuddin F.M. Penerapan desentralisasi dan sentralisasi dalam rumah sakit. *Triwikrama: Jurnal multidisiplin ilmu sosial*. 2 (1); 120
- Nasif H., Sari Y. O., dan Rahmadrizza Z. 2021. Profil Penyimpanan Obat pada Puskesmas di Kota Padang Sumatera Barat. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 8(3); 309–315. <https://doi.org/10.25077/jsfk.8.3.309-315.2021>
- Nihmaturojaiyah E., dan Adiana S. 2023. Gambaran pengelolaan emergency trolley di instansi gawat darurat rumah sakit serpong. *Journal of Health Science*. 3 (1); 240
- Novitrie A.N., Senoaji A.M., dan Nugroho A. 2022. Klasifikasi bahan berbahaya dan beracun di Labolatorium X menggunakan Hazmat Tool. *Journal of Community Service (JCOS)*. 1 (2); 36.
- Permenkes RI. 2014. Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 58 tahun 2014 tentang standar pelayanan kefarmasiaan di rumah sakit. Permenkes RI. Jakarta.
- Permenkes RI. 2016. Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 72 tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasiaan di rumah sakit. Permenkes RI. Jakarta.
- Permenkes RI. 2018. Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 4 tahun 2018 tentang kewajiban rumah sakit dan kewajiban pasien. Permenkes RI. Jakarta.
- Prasetyo J., Octaviani P., dan Prabandari R. 2021. Analisis Pengelolaan Manajemen Logistik Obat di Instalasi Farmasi RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. *Seminar nasional penelitian dan pengabdian kepada masyarakat*. 4 (2); 10–20. <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/758>
- Pratiwi E., Putri F.W.S., dan Hasnawati. 2022. Gambaran pengelolaan penyimpanan obat di gudang farmasi rumah sakit pemerintah provensi Riau tahun 2018. *Borneo journal of pharmaseintach*. 6 (2); 111
- Ratnaningtyas A.D. 2022. Efisiensi biaya *Floor stock* dengan paket tindakan di poliklinik bedah RSUP DR. Sardjito. *Majalah Farmaseutik*. 18 (1); 233
- Sari P.A., dan Priyanto. 2023. Penerapan metode FIFO dan FEFO dalam pengelolaan gudang farmasi PT Rajawali Nusindo Cabang Madiun. *Jurnal Manajemen, Administrasi, Pemasaran dan Kesekertariatan*. 7 (1); 501
- Siyanto Y. 2022. Penggunaan metode FIFO dan FEFO dalam mengukur efisiensi dan efektivitas persediaan obat paten 2020-2021. *Jurnal ilmiah ekonomi islam*. 8 (2); 19.

- Sukmawati., Azizah N.R., dan Irman M. 2022. Profil penyimpanan obat di instalasi farmasi rumah sakit scholoo keyen kabupaten sorong selatan papua barat. *Jurnal farmasi As-Syifaa*. 14 (2); 106.
- Sumarni, S. T., dan Andriani, H. 2022. Evaluasi Penyimpanan Dan Pendistribusian Obat Rumah Sakit Kramat 128 Di Jakarta Pusat. *Journal Al-Irsyad*, 105(2); 79. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Sumriati, Sety, L. O. M., dan Sudayasa, I. P. 2022. Manajemen Pengelolaan Obat di Dinas Kesehatan Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Ilmiah Obsgin*. 14 (4); 2–16.
- Supriyanto S., dkk. 2023. Administrasi rumah sakit. Zifatama Jawara. Jakarta
- Tetuko A., dkk. 2023. Penilaian sistem penyimpanan obat pada gudang farmasi rumah sakit swasta di bantul. *Journal of Research in Pharmacy*. 3 (2); 93
- Tripudjiati I., Suwarno D.A., dan Arif R.M. 2020. Pemahaman staf farmasi terhadap pengelolaan obat High alert di instalasi farmasi RSUD bangil. *Jurnal Farmasi Indonesia Afamedis*. 1 (2);74
- Tuda I., dkk. 2020. Evaluasi penyimpanan obat di instalasi farmasi UPTD Puskesmas Tumiting. *Biofarmasetikal Tropis*. 3. (3); 79.
- Utomo B. 2019. Hubungan sistem unit dose dispensing dengan kepuasan pasien di rumah sakit muhammadiyah kabupaten lamongan. *Jurnal Surya*. 11 (2); 302
- Wardani P. Penilaian sistem penyimpanan obat pada gudang farmasi rumah sakit swasta di Sumatra Barat. *Journal of Research in Pharmacy*. 2 (3); 21
- Winarti E. 2021. Penanganan obat rusak dan kadaluarsa di rumah sakit umum daerah bengkulu tengah. Sekolah tinggi ilmu kesehatan Al-fatah bengkulu
- Yuniar Y. 2020. Penerapan standar pelayanan kefarmasian di 43 RS di Indonesia. *Jurnal Institut Teknologi Sains dan Kesehatan*. 30 (6); 89.