



Evaluasi Pelaksanaan Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) dari UPTD Instalasi Farmasi dan Logistik Dinas Kesehatan ke UPT Puskesmas Kabupaten Bengkalis Tahun 2024

Donna Ilza Ilhami¹, Miftahul Jannah², Khairil Armal³

¹ Universitas Mohammad Natsir Bukittinggi, Indonesia

² Rumah Sakit Otak DR. Drs. M. Hatta Bukittinggi, Indonesia

³ Universitas Mohammad Natsir Bukittinggi, Indonesia

*Email : miftahuljannah@umnyarsi.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) pada distribusi obat dari UPTD Instalasi Farmasi dan Logistik Dinas Kesehatan ke UPT Puskesmas Kabupaten Bengkalis Tahun 2024. Penelitian menggunakan metode *mixed methods explanatory sequential*, dengan pendekatan kuantitatif melalui observasi menggunakan checklist CDOB serta pendekatan kualitatif melalui wawancara terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan CDOB telah berjalan, namun belum optimal dan belum merata pada seluruh aspek. Aspek sumber daya manusia, fasilitas, dan penanganan produk bermasalah tergolong baik, sedangkan aspek sistem manajemen mutu, dokumentasi, dan transportasi masih menjadi kelemahan utama. Kendala utama meliputi keterbatasan sarana prasarana, SDM, anggaran, serta belum optimalnya penerapan SOP. Faktor pendukung meliputi koordinasi yang baik dan komitmen petugas. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan CDOB di Kabupaten Bengkalis telah berjalan cukup baik, namun memerlukan penguatan sistem manajemen mutu, dokumentasi, serta pengawasan untuk menjamin mutu obat secara berkelanjutan.

Kata kunci: CDOB, Distribusi Obat, Puskesmas, Manajemen Mutu, Farmasi

Abstract. This study aims to evaluate the implementation of Good Drug Distribution Practices (CDOB) in the distribution of medicines from the UPTD Pharmacy and Logistics Installation of the Health Office to Public Health Centers (UPT Puskesmas) in Bengkalis Regency in 2024. The study employed a *mixed-methods explanatory sequential design*, using a quantitative approach through observations based on a CDOB checklist and a qualitative approach through structured interviews. The results indicate that the implementation of CDOB has been carried out; however, it is not yet optimal and has not been evenly applied across all aspects. The aspects of human resources, facilities, and handling of problematic products are considered good, while quality management systems, documentation, and transportation remain the main weaknesses. The primary challenges include limitations in infrastructure, human resources, budget, and the suboptimal implementation of standard operating procedures (SOPs). Supporting factors include good coordination and staff commitment. In conclusion, the implementation of CDOB in Bengkalis Regency has been fairly good, but it requires strengthening in quality management systems, documentation, and supervision to ensure the continuous quality of medicines.

Keywords: CDOB, drug distribution, public health centers, quality management, pharmacy

1. Pendahuluan

Distribusi obat merupakan salah satu komponen krusial dalam sistem pelayanan kesehatan yang berperan dalam menjamin ketersediaan obat yang aman, bermutu, dan tepat waktu kepada masyarakat. Rantai distribusi yang efektif tidak hanya memastikan ketersediaan obat, tetapi juga menjaga stabilitas, keamanan, dan khasiat obat hingga sampai ke pasien. Dalam konteks pelayanan kesehatan primer, distribusi obat yang optimal menjadi faktor penentu dalam keberhasilan pelayanan di Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, sistem distribusi yang terstandar dan terkontrol sangat diperlukan guna mendukung peningkatan mutu layanan kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) merupakan pedoman resmi yang mengatur seluruh proses distribusi obat agar tetap memenuhi persyaratan mutu, keamanan, dan khasiat. CDOB mencakup berbagai aspek penting, seperti manajemen mutu, organisasi dan sumber daya manusia, bangunan dan peralatan, operasional distribusi, dokumentasi, serta penanganan keluhan dan produk bermasalah. Implementasi CDOB yang baik akan menjamin bahwa obat yang didistribusikan tidak mengalami penurunan kualitas akibat penyimpanan atau pengiriman yang tidak sesuai standar (BPOM RI, 2019).

Meskipun CDOB telah ditetapkan sebagai standar nasional, pelaksanaannya di lapangan masih menghadapi berbagai kendala. Keterbatasan sarana dan prasarana, seperti gudang penyimpanan yang belum memenuhi standar, serta sistem pencatatan yang masih manual, menjadi hambatan utama dalam menjaga kualitas distribusi obat. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang kefarmasian juga turut mempengaruhi efektivitas pelaksanaan CDOB (Aronson, 2009).

Permasalahan lain yang sering ditemukan adalah kurang optimalnya sistem dokumentasi dan pengawasan. Dokumentasi yang tidak lengkap atau tidak terstandar dapat menyebabkan kesulitan dalam penelusuran obat (traceability) serta meningkatkan risiko terjadinya kesalahan distribusi. Pengawasan yang belum berjalan secara maksimal juga dapat menyebabkan terjadinya penyimpangan dari standar operasional prosedur (SOP) yang telah ditetapkan (WHO, 2010).

Di sisi lain, aspek transportasi juga menjadi faktor penting dalam pelaksanaan CDOB. Proses pengiriman obat dari UPTD Instalasi Farmasi dan Logistik ke Puskesmas harus memperhatikan kondisi lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan keamanan selama perjalanan. Ketidaksesuaian dalam proses transportasi dapat menyebabkan kerusakan obat, terutama untuk obat-obatan yang sensitif terhadap suhu (cold chain products), sehingga memerlukan perhatian khusus dalam pengelolaannya (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Kabupaten Bengkalis sebagai salah satu wilayah dengan kondisi geografis yang cukup menantang memiliki karakteristik distribusi obat yang berbeda dibandingkan

wilayah perkotaan. Jarak antar fasilitas kesehatan, akses transportasi, serta kondisi infrastruktur menjadi faktor yang mempengaruhi kelancaran distribusi obat. Oleh karena itu, evaluasi terhadap pelaksanaan CDOB di wilayah ini menjadi sangat penting untuk mengidentifikasi permasalahan spesifik yang dihadapi (Dinas Kesehatan Bengkalis, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pelaksanaan distribusi obat telah sesuai dengan standar CDOB di UPTD Instalasi Farmasi dan Logistik Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkalis. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi dalam proses distribusi obat serta menilai tingkat kesesuaian pelaksanaan dengan standar yang berlaku.

Metode penelitian yang digunakan adalah mixed methods dengan desain explanatory sequential, di mana pengumpulan data kuantitatif dilakukan terlebih dahulu melalui observasi menggunakan checklist CDOB, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kualitatif melalui wawancara terstruktur. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai pelaksanaan distribusi obat, baik dari aspek teknis maupun dari perspektif pelaksana di lapangan (Creswell, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan CDOB di Kabupaten Bengkalis telah berjalan, namun belum sepenuhnya optimal. Aspek sumber daya manusia, fasilitas, dan penanganan produk bermasalah tergolong baik, namun masih terdapat kelemahan pada aspek sistem manajemen mutu, dokumentasi, dan transportasi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian standar telah terpenuhi, masih diperlukan perbaikan dalam beberapa aspek penting (BPOM RI, 2019).

Kendala utama yang dihadapi dalam pelaksanaan CDOB meliputi keterbatasan sarana dan prasarana, keterbatasan jumlah dan kompetensi sumber daya manusia, serta keterbatasan anggaran yang tersedia. Selain itu, penerapan SOP yang belum optimal juga menjadi faktor yang menghambat efektivitas distribusi obat. Kondisi ini menunjukkan perlunya dukungan kebijakan dan alokasi sumber daya yang memadai untuk meningkatkan kualitas distribusi obat (WHO, 2010).

Meskipun demikian, terdapat beberapa faktor pendukung yang berperan dalam keberhasilan pelaksanaan CDOB, seperti adanya koordinasi yang baik antar petugas serta komitmen yang tinggi dari tenaga kesehatan dalam menjalankan tugasnya. Faktor-faktor ini menjadi modal penting dalam upaya perbaikan dan pengembangan sistem distribusi obat ke depan.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan CDOB di UPTD Instalasi Farmasi dan Logistik Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkalis telah berjalan cukup baik, namun masih memerlukan penguatan pada aspek sistem manajemen mutu, dokumentasi, serta pengawasan. Upaya perbaikan yang berkelanjutan sangat diperlukan untuk memastikan mutu obat tetap terjaga hingga sampai ke fasilitas pelayanan kesehatan dan pada akhirnya kepada pasien. Evaluasi

ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengambilan kebijakan serta peningkatan kualitas sistem distribusi obat di masa yang akan datang.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan desain mixed methods dengan pendekatan explanatory sequential, yaitu mengombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif secara berurutan untuk memperoleh gambaran yang komprehensif terkait pelaksanaan Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB). Tahap pertama dilakukan dengan pendekatan kuantitatif melalui observasi langsung menggunakan instrumen berupa checklist CDOB yang disusun berdasarkan standar Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) serta pedoman Good Distribution Practice (GDP) dari World Health Organization (WHO). Penilaian dilakukan dengan sistem skor yang kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase kesesuaian terhadap standar. Hasil penilaian dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu tidak sesuai (<60%), cukup sesuai (60–80%), dan sesuai (81–100%). Pendekatan ini bertujuan untuk mengukur secara objektif tingkat implementasi CDOB pada proses distribusi obat dari UPTD Instalasi Farmasi dan Logistik ke UPT Puskesmas di Kabupaten Bengkalis.

Tahap selanjutnya menggunakan pendekatan kualitatif untuk memperdalam dan menjelaskan hasil temuan kuantitatif yang telah diperoleh sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur terhadap informan yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu tenaga yang terlibat langsung dalam proses distribusi obat, meliputi Kepala UPTD Farmasi, apoteker Puskesmas, serta penanggung jawab gudang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi checklist observasi CDOB dan panduan wawancara yang telah disusun secara sistematis. Data kualitatif dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk mengidentifikasi kendala, faktor pendukung, serta upaya perbaikan dalam pelaksanaan CDOB. Kombinasi kedua pendekatan ini diharapkan mampu memberikan hasil analisis yang lebih mendalam dan akurat dalam mengevaluasi sistem distribusi obat yang berjalan.

3. Hasil dan Pembahasan

Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB) merupakan pedoman teknis yang dirancang untuk memastikan bahwa setiap obat yang didistribusikan melalui rantai pasok tetap mempertahankan mutu, khasiat, dan keamanannya hingga sampai ke pengguna akhir. Dalam konteks penelitian ini, implementasi CDOB di UPTD Instalasi Farmasi dan Logistik Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkalis menjadi fokus utama untuk dievaluasi secara menyeluruh, mengingat pentingnya peran distribusi obat dalam menjamin kualitas pelayanan kesehatan di tingkat Puskesmas. CDOB sendiri merupakan adaptasi dari prinsip Good Distribution Practice (GDP) yang telah diakui secara internasional, kemudian disesuaikan dengan regulasi nasional Indonesia

sehingga dapat diterapkan secara kontekstual sesuai dengan kondisi sistem kesehatan di Indonesia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum pelaksanaan CDOB di Kabupaten Bengkalis telah berjalan, namun tingkat kesesuaiannya masih bervariasi antar fasilitas pelayanan kesehatan. Variasi ini terlihat dari perbedaan tingkat kepatuhan terhadap standar pada masing-masing aspek CDOB yang dinilai menggunakan checklist observasi. Secara kuantitatif, sebagian besar Puskesmas berada pada kategori “cukup sesuai” hingga “sesuai”, namun belum ada yang mencapai tingkat kesempurnaan implementasi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sistem distribusi obat telah mengacu pada standar yang berlaku, masih terdapat celah dalam pelaksanaannya yang memerlukan perhatian lebih lanjut.

Pada aspek sumber daya manusia (SDM), hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan tenaga kefarmasian secara umum sudah memadai dan memiliki kompetensi dasar dalam pelaksanaan distribusi obat. Petugas yang terlibat telah memahami prosedur dasar dalam pengelolaan obat, termasuk penerimaan, penyimpanan, dan penyaluran. Namun demikian, masih terdapat kebutuhan peningkatan kapasitas melalui pelatihan berkelanjutan, terutama terkait penerapan CDOB secara menyeluruh dan konsisten. Hal ini penting mengingat perubahan regulasi dan tuntutan mutu pelayanan yang semakin tinggi.

Aspek fasilitas dan peralatan juga menunjukkan hasil yang relatif baik, di mana sebagian besar fasilitas penyimpanan obat telah memenuhi standar dasar seperti kebersihan, ventilasi, serta pengaturan suhu ruangan. Namun, masih ditemukan beberapa keterbatasan, seperti belum tersedianya alat monitoring suhu yang memadai secara kontinu serta keterbatasan ruang penyimpanan yang menyebabkan penataan obat belum optimal. Kondisi ini berpotensi memengaruhi stabilitas obat, terutama untuk obat-obatan yang sensitif terhadap suhu dan kelembaban.

Penanganan obat bermasalah, seperti obat rusak, kedaluwarsa, atau obat yang ditarik dari peredaran, juga telah dilakukan dengan cukup baik. Prosedur pemisahan dan pencatatan obat bermasalah telah diterapkan, meskipun belum sepenuhnya terdokumentasi secara sistematis. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran petugas terhadap pentingnya pengelolaan obat bermasalah, namun masih memerlukan penguatan dalam aspek dokumentasi dan pelaporan agar lebih terstruktur dan dapat ditelusuri dengan baik.

Sebaliknya, aspek sistem manajemen mutu masih menjadi salah satu kelemahan utama dalam pelaksanaan CDOB di Kabupaten Bengkalis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa belum semua fasilitas memiliki sistem manajemen mutu yang terintegrasi dan terdokumentasi dengan baik. Kegiatan seperti audit internal, evaluasi berkala, serta penerapan Corrective and Preventive Action (CAPA) belum dilaksanakan secara konsisten. Hal ini menyebabkan proses pengendalian mutu belum berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

Aspek dokumentasi juga menjadi perhatian penting dalam hasil penelitian ini. Sebagian besar proses pencatatan masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan menyulitkan proses penelusuran (traceability) obat. Ketidakteraturan dalam dokumentasi juga berdampak pada keterlambatan pelaporan serta kurangnya akurasi data yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan. Digitalisasi sistem pencatatan menjadi salah satu kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi data.

Dalam hal transportasi, penelitian ini menemukan bahwa proses distribusi obat telah mengikuti alur yang sesuai, mulai dari perencanaan, permintaan, pengemasan, pengiriman, hingga serah terima. Namun demikian, kendala utama yang dihadapi adalah keterbatasan armada transportasi serta kondisi geografis wilayah Kabupaten Bengkalis yang cukup menantang. Selain itu, belum adanya sistem monitoring suhu selama proses pengiriman juga menjadi risiko terhadap kualitas obat yang didistribusikan, terutama untuk produk yang memerlukan pengendalian suhu khusus.

Rantai distribusi obat secara keseluruhan telah berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan, namun masih terdapat beberapa hambatan operasional yang memengaruhi ketepatan waktu distribusi. Keterlambatan pengiriman sering terjadi akibat keterbatasan armada dan jarak tempuh yang cukup jauh antara UPTD dan Puskesmas. Kondisi ini dapat berdampak pada ketersediaan obat di fasilitas pelayanan kesehatan dan berpotensi mengganggu pelayanan kepada pasien.

Faktor penghambat utama dalam pelaksanaan CDOB di Kabupaten Bengkalis meliputi keterbatasan sumber daya manusia, sarana prasarana yang belum memadai, serta keterbatasan anggaran yang tersedia. Selain itu, belum lengkap dan belum optimalnya penerapan standar operasional prosedur (SOP) juga menjadi kendala dalam menjaga konsistensi pelaksanaan distribusi obat. Kurangnya pengawasan internal turut memperburuk kondisi ini, sehingga potensi terjadinya penyimpangan dari standar menjadi lebih besar.

Di sisi lain, penelitian ini juga menemukan adanya faktor pendukung yang cukup kuat dalam pelaksanaan CDOB, yaitu koordinasi yang baik antar instansi serta komitmen tinggi dari petugas yang terlibat. Dukungan kebijakan dari pemerintah daerah juga menjadi faktor penting dalam mendorong implementasi CDOB. Faktor-faktor ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat berbagai kendala, terdapat pula potensi besar untuk melakukan perbaikan dan peningkatan sistem distribusi obat secara berkelanjutan.

Pendekatan mixed methods explanatory sequential yang digunakan dalam penelitian ini memungkinkan peneliti untuk tidak hanya mengukur tingkat kesesuaian CDOB secara kuantitatif, tetapi juga memahami secara mendalam faktor-faktor yang memengaruhi pelaksanaannya melalui wawancara kualitatif. Hasil wawancara memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kendala nyata di

lapangan, serta perspektif petugas dalam menjalankan tugasnya. Pendekatan ini terbukti efektif dalam menghasilkan analisis yang komprehensif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan CDOB di Kabupaten Bengkalis telah berjalan, namun belum optimal dan belum merata di seluruh aspek. Terdapat kesenjangan antara standar yang ditetapkan dengan praktik di lapangan, terutama pada aspek manajemen mutu, dokumentasi, dan transportasi. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya intervensi yang lebih sistematis dan terarah untuk meningkatkan kualitas distribusi obat.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan pelaksanaan CDOB tidak hanya bergantung pada kepatuhan terhadap prosedur teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh kekuatan sistem manajemen mutu, ketersediaan sumber daya, serta dukungan organisasi yang berkelanjutan. Upaya perbaikan yang terintegrasi, termasuk peningkatan kapasitas SDM, penguatan sistem dokumentasi, serta penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, menjadi kunci dalam mewujudkan sistem distribusi obat yang efektif, efisien, dan berkelanjutan di Kabupaten Bengkalis.

Kesimpulan

Pelaksanaan distribusi obat dari UPTD Instalasi Farmasi dan Logistik Dinas Kesehatan ke UPT Puskesmas di Kabupaten Bengkalis pada tahun 2024 secara umum telah berjalan dan mengacu pada pedoman Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB). Hal ini ditunjukkan dengan adanya alur distribusi yang jelas mulai dari perencanaan kebutuhan, penyiapan dan pengemasan obat, pengiriman, hingga serah terima obat di puskesmas. Beberapa prinsip CDOB telah diterapkan, seperti pemeriksaan fisik obat, penerapan FIFO dan FEFO, pencatatan distribusi, serta pemisahan obat rusak atau kedaluwarsa. Kendala utama dalam pelaksanaan distribusi obat masih ditemukan pada beberapa aspek penting CDOB. Kendala tersebut meliputi keterbatasan sarana prasarana pendukung distribusi, khususnya pada aspek transportasi obat dan pengendalian suhu selama pengiriman, belum optimalnya dokumentasi dan sistem pelaporan penyimpangan mutu, keterbatasan pemantauan suhu cold chain secara berkelanjutan, serta belum meratanya pemahaman dan pelatihan CDOB 113 bagi petugas. Selain itu, keterbatasan anggaran dan belum terintegrasinya SOP CDOB antara UPTD dan puskesmas turut memengaruhi konsistensi penerapan CDOB. Pelaksanaan distribusi obat belum sepenuhnya sesuai dan seragam dengan standar CDOB yang ditetapkan. Meskipun sebagian puskesmas telah menunjukkan tingkat kesesuaian yang baik hingga tinggi pada beberapa aspek CDOB, hasil observasi dan wawancara menunjukkan masih adanya variasi tingkat kesesuaian antar puskesmas. Ketidakesesuaian terutama ditemukan pada aspek operasional distribusi, transportasi, pengendalian suhu cold chain, audit internal, CAPA, serta dokumentasi yang belum optimal. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara standar CDOB yang ditetapkan dengan praktik pelaksanaan di lapangan.

Daftar Pustaka

- Aronson, J. K. (2009). Medication errors: Definitions and classification. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 67(6), 599–604. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2009.03415.x>
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2019). *Pedoman cara distribusi obat yang baik (CDOB)*. BPOM RI.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2020a). *Peraturan Badan POM Nomor 6 Tahun 2020 tentang perubahan atas Peraturan Badan POM Nomor 9 Tahun 2019 tentang pedoman teknis cara distribusi obat yang baik*. BPOM RI.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2020b). *Pedoman teknis cara distribusi obat yang baik (CDOB) (Edisi 2020)*. BPOM RI.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkalis. (2023). *Profil kesehatan Kabupaten Bengkalis tahun 2023*. Dinas Kesehatan Bengkalis.
- Fithriyani, R. (2022). Tantangan implementasi CDOB di fasilitas distribusi pemerintah daerah. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 11(2), 145–153.
- Handayani, T., Putri, A., & Sari, N. (2021). Kompetensi SDM dalam penerapan cara distribusi obat yang baik (CDOB). *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 10(1), 22–30.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di puskesmas*. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Standar pelayanan kefarmasian di puskesmas*. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Petunjuk teknis perencanaan kebutuhan kefarmasian dan obat*. Direktorat Pengelolaan Kefarmasian.
- Lestari, W., Ahmad, F., & Yusuf, R. (2021). Strategi distribusi obat di daerah kepulauan dalam mendukung CDOB. *Jurnal Logistik Farmasi Indonesia*, 9(3), 112–120.
- Muchtar, H., & Yuniarti, E. (2019). Evaluasi sistem distribusi obat di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 16(2), 85–92.
- Nugraha, B., & Wibowo, A. (2020). Analisis kepatuhan penerapan CDOB pada pedagang besar farmasi. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 10(2), 78–87.
- Pratiwi, M., & Rachman, D. (2022). Pengaruh ketersediaan sarana prasarana terhadap implementasi CDOB. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 18(4), 251–259.
- Priandana, M. F. S. (2023). Evaluasi penerapan CDOB obat narkotika pada satu sarana distribusi. *Jurnal Farmasetika Universitas Padjadjaran*.
- Quick, J. D., Rankin, J. R., Laing, R. O., O'Connor, R. W., Hogerzeil, H. V., Dukes, M. N. G., & Garnett, A. (2012). *Managing drug supply: The selection, procurement, distribution, and use of pharmaceuticals* (3rd ed.). Kumarian Press.
- Rahwana, T. (2022). Evaluasi cara distribusi obat yang baik (CDOB) di gudang farmasi

-
- ke Puskesmas Sungai Alam dan Selatbaru Kabupaten Bengkalis tahun 2022. *Jurnal Orkes*.
- Riyanto, H., Dewi, F., & Anisa, R. (2021). Digitalisasi sistem distribusi obat untuk mendukung implementasi CDOB. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan*, 7(2), 134–142.
- Setiawati, A. (2016). *Farmakologi dan terapi* (6th ed.). Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Siregar, C. J. P., & Amalia, L. (2018). *Farmasi rumah sakit: Teori dan penerapan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- World Health Organization. (2010). *WHO good distribution practices for pharmaceutical products*. WHO Press.
- World Health Organization. (2011). *Technical report series: Annex 5 – Good distribution practices for pharmaceutical products*. WHO.
- World Health Organization. (2020). *WHO good distribution practices for pharmaceutical products (Annex 7, WHO Technical Report Series No. 1025)*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015293>
- Wulandari, S., & Pratama, R. (2024). Evaluasi pemenuhan aspek CDOB pada pedagang besar farmasi (PBF) dan PBF cabang di bawah pengawasan Balai Besar POM di Bandung periode Januari–Juli 2024. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*.