

## PERAN APOTEKER KLINIS DALAM MENGATASI DRPS TERAPI ANTIBIOTIK: TINJAUAN SISTEMATIS

### *The Role of Clinical Pharmacists in Overcoming Antibiotic Therapy DRPs: A Systematic Review*

Ricky Aditya Syam\*

STIKES Bhakti Pertiwi Luwu Raya,  
Palopo, Sulawesi Selatan

\*email: adityarickyj14@gmail.com

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran farmasi klinik dalam mengatasi masalah terkait obat (DRPs) terapi antibiotik melalui tinjauan literatur yang sistematis. Antibiotik sangat penting dalam mengobati infeksi, tetapi peningkatan penggunaannya juga membawa tantangan baru dalam bentuk DRP yang dapat mempengaruhi efektivitas terapi dan keselamatan pasien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti pedoman PRISMA 2020 dengan melakukan pencarian di database Wiley dan Google Scholar untuk artikel yang diterbitkan antara tahun 2020 dan 2025. Dari 103 artikel yang ditemukan, tujuh artikel memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan. Hasilnya menunjukkan bahwa apoteker klinis memainkan peran penting dalam mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang berkaitan dengan penggunaan antibiotik. Ini termasuk menilai kesesuaian indikasi, dosis, dan lama pengobatan. Kemitraan antara apoteker klinis dan tim perawatan kesehatan telah menghasilkan hasil klinis yang lebih baik. Selain itu, mendidik pasien tentang penggunaan antibiotik yang benar dapat meningkatkan kepatuhan dan menurunkan kemungkinan masalah terkait obat (DRPs). Temuan ini menggarisbawahi pentingnya keterlibatan apoteker klinis dalam pengelolaan terapi antibiotik untuk meningkatkan keselamatan pasien dan efektivitas pengobatan.

#### Kata Kunci:

Antibiotik  
Apoteker klinis  
DRPs

#### Keywords:

Antibiotic  
Clinical pharmacists  
DRPs

#### Abstract

*This study aims to explore the role of clinical pharmacy in overcoming drug-related problems (DRPs) related to antibiotic therapy through a systematic literature review. Antibiotics are essential in treating infections, but their increased use also brings new challenges in the form of DRPs that can affect the effectiveness of therapy and patient safety. The method used in this study follows the PRISMA 2020 guidelines by conducting a search in the Wiley and Google Scholar databases for articles published between 2020 and 2025. Of the 103 articles found, seven articles met the inclusion criteria set. The results showed that clinical pharmacists play a critical role in identifying and addressing issues related to antibiotic use. This includes assessing the appropriateness of indications, dosages, and treatment length. The partnership between clinical pharmacists and healthcare teams has resulted in better clinical results. Furthermore, educating patients on the correct use of antibiotics can improve adherence and lower the likelihood of drug-related problems (DRPs). These findings underscore the importance of clinical pharmacist involvement in the management of antibiotic therapy to improve patient safety and treatment effectiveness.*



© 2025. Syam. Published by Penerbit Forind. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). <http://assyifa.forindpress.com/index.php/assyifa/index>

Submitted: 04-03-2025

Accepted: 22-03-2025

Published: 31-03-2025

## PENDAHULUAN

Antibiotik adalah agen umum yang digunakan dalam perawatan kesehatan modern. Di masa lalu, ini tidak selalu terjadi. Sejak zaman kuno, orang telah mencari cara untuk mengobati mereka yang menderita infeksi. Pewarna, jamur,

dan bahkan logam berat diperkirakan dapat menyembuhkan (Gould, 2016).

Antibiotik telah menjadi penting untuk mengobati berbagai infeksi di era modern ini. Namun, dengan meningkatnya penggunaan antibiotik, tantangan baru juga muncul yaitu

*Drug Related Problems* (DRPs) yang dapat mempengaruhi efektivitas terapi dan keselamatan pasien (Timur et al., 2017). Jumlah *Drug Related Problems* (DRPs) per pasien dapat meningkat dengan peningkatan jumlah penggunaan obat (Andriani et al., 2019).

Fungsi farmasi klinis sangat penting dalam mengatasi *Drug Related Problems* (DRPs), terutama dalam kaitannya dengan pengobatan antibiotik. Apoteker klinis memiliki pengetahuan untuk menilai terapi pengobatan, memberikan informasi terkait kepada pasien dan profesional kesehatan, dan mengawasi penggunaan antibiotik (Fortnum et al., 2012). Zhu et al. (2018) menekankan bahwa keterlibatan apoteker klinis diharapkan dapat membantu mengidentifikasi dan mencegah DRPs, yang pada akhirnya meningkatkan hasil pengobatan pasien.

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi peran farmasi klinis dalam mengatasi DRPs terkait antibiotik. Diharapkan bahwa tinjauan literatur akan memberikan wawasan yang lebih dalam tentang strategi yang dapat diterapkan apoteker klinis untuk meningkatkan efektivitas terapi antibiotik dan keselamatan pasien.

## **METODE PENELITIAN**

### **Strategi Pencarian**

Tinjauan sistematis ini mematuhi pedoman 2020 yang ditetapkan oleh *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* (PRISMA) (Page et al., 2021). Basis data yang digunakan adalah laporan penelitian tentang penggunaan antibiotik di rumah sakit. Kami menyeleksi dua

sumber internasional (Wiley dan Google scholar) dari artikel yang diterbitkan antara tahun 2020 sampai dengan tahun 2025. Kata kunci yang digunakan adalah (antibiotic\*) AND (clinical pharmacy) AND (drug related problem\*). Penyaringan referensi digunakan untuk mengidentifikasi artikel ilmiah yang relevan.

### **Kriteria dan Seleksi**

Jurnal yang ditemukan pada basis data kemudian dilakukan skrining berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi berupa artikel yang berfokus pada peran farmasi klinis dalam DRPs terapi antibiotik, artikel yang melaporkan hasil kuantitatif atau kualitatif mengenai efektivitas DRPs. Kriteria eksklusi berupa artikel yang tidak relevan dengan topik penelitian, artikel yang hanya membahas aspek non-klinis DRPs, artikel yang tidak tersedia dalam teks lengkap.

### **Analisis Data**

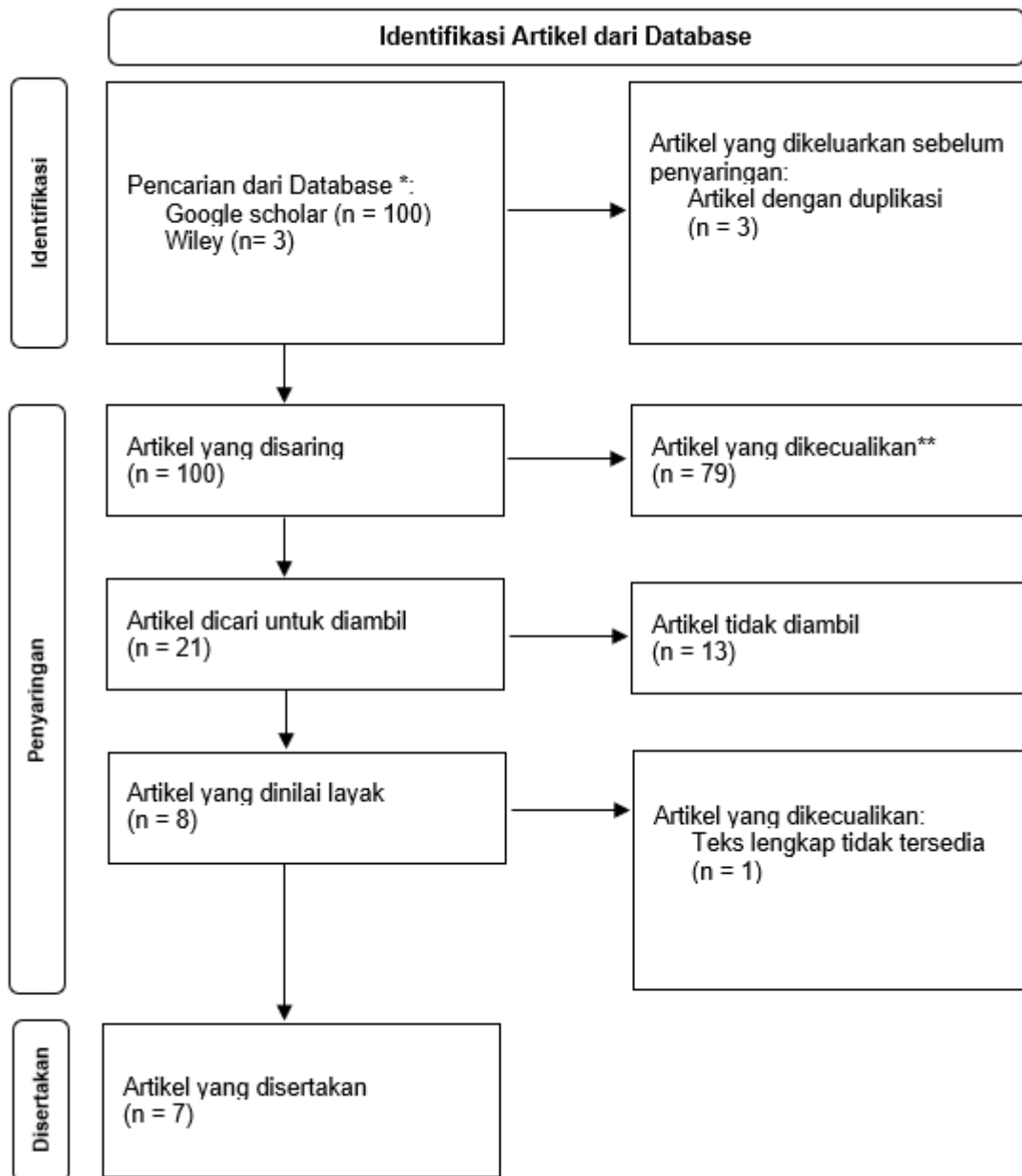
Data yang diperoleh dari artikel yang terpilih dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait peran farmasi klinis dalam mengatasi DRPs. Hasil analisis diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis yang relevan bagi upaya peningkatan pembelajaran.

## **HASIL**

Artikel didapat berdasarkan pencarian sebanyak 100 dari Google scholar dan 3 dari Wiley setelah itu, skrining dilakukan berdasarkan judul artikel dan abstrak berdasarkan kriteria inklusi yang ditetapkan. Proses dalam seleksi kajian literatur ini ditunjukkan pada Gambar 1. Selama tahap

identifikasi terdapat 3 artikel duplikasi, sehingga diperoleh 100 artikel yang bebas duplikasi. Pada yang diinginkan sehingga artikel yang diperoleh 21 selanjutnya terdapat 13 artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi sehingga diperoleh artikel sebanyak 8 dan selanjutnya dilakukan

tahap skrining pertama terdapat 79 artikel dimanah judul dan abstrak tidak masuk kategori skrining kembali, dimanah terdapat 1 artikel yang full text tidak tersedia. Total artikel terpilih yang memenuhi kriteria inklusi didapatkan sebanyak 7 artikel.



Gambar 1. Diagram Prisma



Gambar 2. Geografis Artikel Penelitian

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis sistematis terhadap literatur yang mencakup variasi lokasi di berbagai negara, yang dapat dilihat pada Gambar 2. Artikel yang diambil pada penelitian ini menunjukkan beragam lokasi, seperti palestina, tiongkok, jepang, spanyol,

turki, amerika serikat, nepal. Peta yang disajikan mencerminkan konteks geografis yang menjadi dasar pengambilan artikel, yang diharapkan dapat memperkaya analisis dan diskusi dalam kajian ini.

Tabel 1. Karakteristik dan Hasil Penelitian Artikel Terpilih

No	Penulis (Tahun)	Negara	Hasil Penelitian
1	(Al-Worafi, 2020)	Palestina	Apoteker klinis berkontribusi dalam mengidentifikasi DRPs yang disebabkan oleh penggunaan antibiotik, dengan 34,7% merupakan efek samping obat dan 25,5% terkait dengan efektivitas pengobatan yang tidak optimal.
2	(Li et al., 2020)	China	Implementasi model PC (pharmaceutical care) meningkatkan efektivitas apoteker dalam mengatasi DRPs, dengan jumlah kasus yang diusulkan untuk diselesaikan meningkat dari 13,6 menjadi 20,1 kasus perbulan.
3	(Oki et al., 2021)	Jepang	Penelitian menunjukkan bahwa apoteker klinis di jepang, memiliki dampak positif dalam mendeteksi dan menyelesaikan DRPs, serta meningkatkan perawatan pasien.
4	(Garin et al., 2021)	Spanyol	Partisipasi apoteker klinis dalam tim multidisipliner terbukti meningkatkan deteksi dan penyelesaian DRP selama perawatan di rumah sakit.
5	(Albayrak et al., 2022)	Turki	Pentingnya peran apoteker klinis dalam identifikasi dan analisis DRPs. Dengan melibatkan apoteker klinis dalam tim perawatan baik bersama

---

	dokter dan perawat mengurangi insiden DRPs dan meningkatkan hasil perawatan pasien.
6 (Hong et Amerika al., 2023)	Implementasi pharmaceutical care menunjukkan peningkatan signifikan dalam identifikasi dan penyelesaian DRPs. Apoteker klinis berhasil mengidentifikasi 427 DRPs selama intervensi, dengan sebagian besar disebabkan oleh efek samping obat serta efektivitas pengobatan. Antibiotik beta laktam menjadi penyebab DRPs, yang menunjukkan bahwa apoteker klinis memiliki peran penting dalam memantau antibiotik.
7 (Thapa et Nepal al., 2024)	Sebanyak 55,18% DTRPs yang teridentifikasi, hal ini menunjukkan pentingnya peran apoteker klinis dalam mengidentifikasi, menyelesaikan, dan mencegah DTRPs di lingkungan rawat inap di rumah sakit.

---

Berdasarkan data yang diperoleh di berbagai negara yang dapat dilihat pada Tabel 1. Terlihat bahwa peran apoteker klinis sangat signifikan dalam identifikasi dan deteksi masalah terkait penggunaan obat antibiotik, khususnya dalam konteks DRPs (Drug Related Problems).

## PEMBAHASAN

Tinjauan sistematis ini merupakan upaya pertama untuk menyintesis bukti mengenai peran apoteker klinis dalam mengatasi *Drug Related Problems* (DRPs). Bukti yang dikumpulkan untuk ulasan ini didasarkan pada artikel yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Berdasarkan ulasan, apoteker klinis bertanggung jawab untuk menilai indikasi, dosis, dan durasi terapi antibiotik. Apoteker klinis dapat mengidentifikasi ketidakcocokan terapi dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan. Sebuah studi oleh St. Louis et al. (2021)

menunjukkan bahwa evaluasi yang dilakukan oleh apoteker klinis dapat mengurangi insiden DRP dengan meningkatkan kesesuaian terapi antibiotik.

Apoteker klinis bekerja sama dengan dokter dan perawat untuk merencanakan dan memantau terapi antibiotik. Kolaborasi ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik dan berbasis bukti. Sebuah studi oleh Dighriri et al. (2023) menunjukkan bahwa kolaborasi antara apoteker klinis dan tim medis dapat meningkatkan hasil klinis dan perawatan pasien. Apoteker klinis juga berperan dalam memberikan informasi kepada pasien mengenai penggunaan antibiotik yang benar, termasuk cara menghindari efek samping dan resistensi antibiotik. Penelitian oleh Johnson et al. (2021) menekankan bahwa edukasi pasien yang dilakukan oleh apoteker klinis dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi, yang pada gilirannya mengurangi risiko dan

mencegah DRPs. Tetapi masih dibutuhkan pengawasan lebih lanjut terhadap peran apoteker klinis terhadap DRPs antibiotik untuk mencegah dan mengidentifikasi terjadinya DRPs pada penggunaan antibiotik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, disimpulkan bahwa apoteker klinis memiliki peran yang sangat penting dalam mengatasi DRPs terkait terapi antibiotik. Melalui evaluasi terapi, edukasi pasien, kolaborasi dengan tim kesehatan serta monitoring efek samping, apoteker klinis dapat membantu meningkatkan hasil terapi dan mengurangi insiden DRP.

## REFERENSI

- Al-Worafi, Y. M. (2020). Antibiotics safety issues. *Drug Safety in Developing Countries*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012819837700008X>
- Albayrak, A., Başgut, B., Bikmaz, G. A., & Karahalil, B. (2022). Clinical pharmacist assessment of drug-related problems among intensive care unit patients in a Turkish university hospital. *BMC Health Services Research*, 22(1), 79. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07494-5>
- Andriani, R., Karsana, A. R., & Iga, S. (2019). The effect of pharmaceutical care on the incidence of problems related to drugs for inpatient geriatric patients at sanglah hospital denpasar. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 4(2), 79–83. <https://pji.ub.ac.id/index.php/pji/article/download/119/79>
- Dighriri, I. M., Alnomci, B. A., Aljahdali, M. M., Althagafi, H. S., Almatrafi, R. M., Altwairqi, W. G., Almagati, A. A., Shunaymir, A. M., Haidarah, G. A., Alanzi, M. H., Hadadi, A. A., Suwaydi, H. M., Aqdi, M. J., Alharthi, H. N., & Alshahrani, A. F. (2023). The Role of Clinical Pharmacists in Antimicrobial Stewardship Programs (ASPs): A Systematic Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.50151>
- Fortnum, H., Lee, A. J., Rupnik, B., & Avery, A. (2012). Survey to assess public awareness of patient reporting of adverse drug reactions in Great Britain. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 37(2), 161–165. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2710.2011.01273.x>
- Garin, N., Sole, N., Lucas, B., Matas, L., Moras, D., Rodrigo-Troyano, A., Gras-Martin, L., & Fonts, N. (2021). Drug related problems in clinical practice: a cross-sectional study on their prevalence, risk factors and associated pharmaceutical interventions. *Scientific Reports*, 11(1), 883. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80560-2>
- Gould, K. (2016). Antibiotics: from prehistory to the present day. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 71(3), 572–575. <https://doi.org/10.1093/jac/dkv484>
- Hong, L. T., Downes, K. J., FakhriRavari, A., & ... (2023). ... consensus recommendations for the use of prolonged-infusion beta-

- lactam antibiotics: Endorsed by the American College of Clinical Pharmacy, British Society for .... *Pharmacology and ...* <https://doi.org/10.1002/phar.2842>
- Johnson, L., & Lee, M. (2021). Clinical Pharmacists' Role in Managing Drug-Related Problems in Antibiotic Therapy: A Review. *International Journal of Pharmacy Practice*, 29, 345–356.
- Li, X., Zheng, S., Gu, J., Huang, T., Liu, F., Ge, Q., & ... (2020). Drug-related problems identified during pharmacy intervention and consultation: implementation of an intensive care unit pharmaceutical care model. ... *in Pharmacology*. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.571906>
- Oki, T., Ishii, S., Furukawa, K., Shono, A., & Akazawa, M. (2021). Assessment of the potential impact of resolving drug-related problems by clinical pharmacists in Japan: a retrospective observational study. *Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences*, 7(1), 47. <https://doi.org/10.1186/s40780-021-00232-9>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- St. Louis, J., & Okere, A. N. (2021). Clinical impact of pharmacist-led antibiotic stewardship programs in outpatient settings in the United States: A scoping review. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 78(15), 1426–1437. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxab178>
- Thapa, R. B., Dahal, P., Karki, S., & Mainali, U. K. (2024). Exploration of drug therapy related problems in a general medicine ward of a tertiary care hospital of Eastern Nepal. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 16, 100528. <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2024.100528>
- Timur, W. W., Hakim, L., & Rahmawati, F. (2017). Study of drug related problems in the use of antibiotics in pediatric patients at semarang city hospital. *Journal of Pharmacy Science and Practice*, 3(2), 47–52. <https://doi.org/10.31603/pharmacy.v3i2.1744>
- Zhu, X. Q., Guo, C. F., Wen, Y. G., Shang, D. W., Hu, J. Q., Deng, S. H., Tan, Y., & Qiu, C. (2018). Elevated PT, APPT and PT/INR possibly associated with doxycycline and cefoperazone co-administration: A case report. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 43(1), 141–144. <https://doi.org/10.1111/jcpt.12600>