



Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan *Drug Related Problems* (DRPs) pada Pasien Epilepsi : *Literature Review*

Anisa Dwi Rahayu *, Muhammad Fitra Wardhana Sayoeti, Citra Yuliyanda Pardilawati, Ervina Damayanti

Program studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Indonesia

*Email (Penulis Korespondensi): anisadwirahayu885@gmail.com

Abstrak. Epilepsi merupakan penyakit neurologis kronis yang membutuhkan terapi obat antiepilepsi (OAE) dalam jangka panjang untuk mencapai kontrol kejang yang optimal. Penggunaan OAE dalam jangka panjang dapat disertai *Drug Related Problems* (DRPs) yang berpotensi menghambat tercapainya tujuan terapi. Berbagai penelitian telah melaporkan faktor yang berhubungan dengan DRPs pada pasien epilepsi, tetapi temuan tersebut masih tersebar pada beberapa penelitian. Tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan faktor-faktor yang berhubungan dengan DRPs pada pasien epilepsi. Penelusuran literatur dilakukan pada PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar menggunakan Boolean operator dari kombinasi kata kunci terkait epilepsi, DRPs, dan faktor yang berhubungan. Sebanyak empat artikel memenuhi kriteria dan dianalisis secara deskriptif dalam review ini. Hasil kajian menunjukkan jumlah obat atau polifarmasi dan kontrol kejang yang tidak optimal merupakan faktor yang paling konsisten berhubungan dengan DRPs. Faktor lain yang dilaporkan meliputi jenis kelamin perempuan, cara memperoleh obat, dan rendahnya keterlibatan pasien dalam pengambilan keputusan terapi. Temuan ini menunjukkan bahwa identifikasi faktor yang berhubungan dengan DRPs dapat membantu tenaga kefarmasian dalam menentukan aspek yang perlu diperhatikan selama pemantauan dan optimalisasi terapi pada pasien epilepsi.

Kata kunci: *Drug Related Problems*; Epilepsi; Faktor yang Berhubungan

Abstract. Epilepsy is a chronic neurological disorder that requires long-term antiepileptic drug (AED) therapy to achieve optimal seizure control. Long-term use of AEDs may be associated with *Drug Related Problems* (DRPs), which may hinder the achievement of therapeutic goals. Several studies have reported factors associated with DRPs in patients with epilepsy; however, these findings remain scattered across individual studies. This literature review aimed to identify and describe factors associated with DRPs in patients with epilepsy. The literature search was conducted in PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar using Boolean operators with combinations of keywords related to epilepsy, DRPs, and associated factors. A total of four articles met the inclusion criteria and were descriptively analyzed in this review. The review findings showed that the number of medications or polypharmacy and suboptimal seizure control were the most consistently reported factors associated with DRPs. Other reported factors included female sex, medication acquisition method, and low patient involvement in treatment decision-making. These findings indicate that identifying factors associated with DRPs may assist pharmacy professionals in determining aspects that should be considered during the monitoring and optimization of therapy in patients with epilepsy.

Keywords: Associated Factors; *Drug Related Problems*; Epilepsy

1. Pendahuluan

Epilepsi merupakan penyakit neurologis kronis yang ditandai oleh kecenderungan terjadinya kejang berulang dan dapat memengaruhi individu pada semua kelompok usia (DiPiro *et al.*, 2023). Epilepsi menjadi salah satu penyakit neurologis yang paling umum di dunia. Secara global, sekitar 50 juta orang hidup dengan kondisi ini dan hampir 80% di antaranya berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Meskipun hingga 70% pasien epilepsi dapat mencapai kondisi bebas kejang apabila didiagnosis dan ditangani secara tepat, sekitar tiga perempat pasien epilepsi di negara berpenghasilan rendah dan menengah masih belum mendapatkan perawatan yang memadai (WHO, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan epilepsi masih menjadi tantangan, terutama dalam memastikan keberlanjutan terapi untuk mempertahankan kontrol kejang dan mencegah komplikasi yang berkaitan dengan penyakit maupun pengobatannya.

Penggunaan obat antiepilepsi (OAE) atau obat antikejang (*antiseizure medications/ASMs*) merupakan bagian utama dalam penatalaksanaan epilepsi dengan tujuan utama mencapai kontrol kejang yang optimal sekaligus meminimalkan efek yang tidak diinginkan akibat terapi (Kusumastuti *et al.*, 2019). Pemilihan OAE perlu disesuaikan dengan karakteristik pasien dan kondisi klinis, dengan mempertimbangkan efikasi, tolerabilitas, karakteristik farmakokinetik, potensi interaksi dengan obat lain, komorbiditas, serta biaya (Kusumastuti *et al.*, 2019; Löscher & Klein, 2021). Penggunaan OAE dalam jangka panjang memerlukan pemantauan terhadap efektivitas dan keamanan terapi untuk memastikan tercapainya tujuan pengobatan (LoPinto-Khoury, 2022). Selain itu, pemahaman terhadap karakteristik farmakokinetik dan farmakodinamik OAE, interaksi obat, serta pemantauan kadar obat pada kondisi tertentu merupakan aspek penting dalam mengoptimalkan hasil terapi (Landmark *et al.*, 2023). Hal ini penting karena OAE dapat menimbulkan berbagai efek yang tidak diinginkan dan memiliki potensi interaksi dengan obat lain, sehingga evaluasi terapi perlu dilakukan secara berkelanjutan (Endriastuti *et al.*, 2022; Shah *et al.*, 2026; Yu *et al.*, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan terapi epilepsi tidak hanya berfokus pada pengendalian kejang, tetapi juga pada optimalisasi penggunaan obat dan pencegahan berbagai permasalahan yang dapat muncul selama terapi.

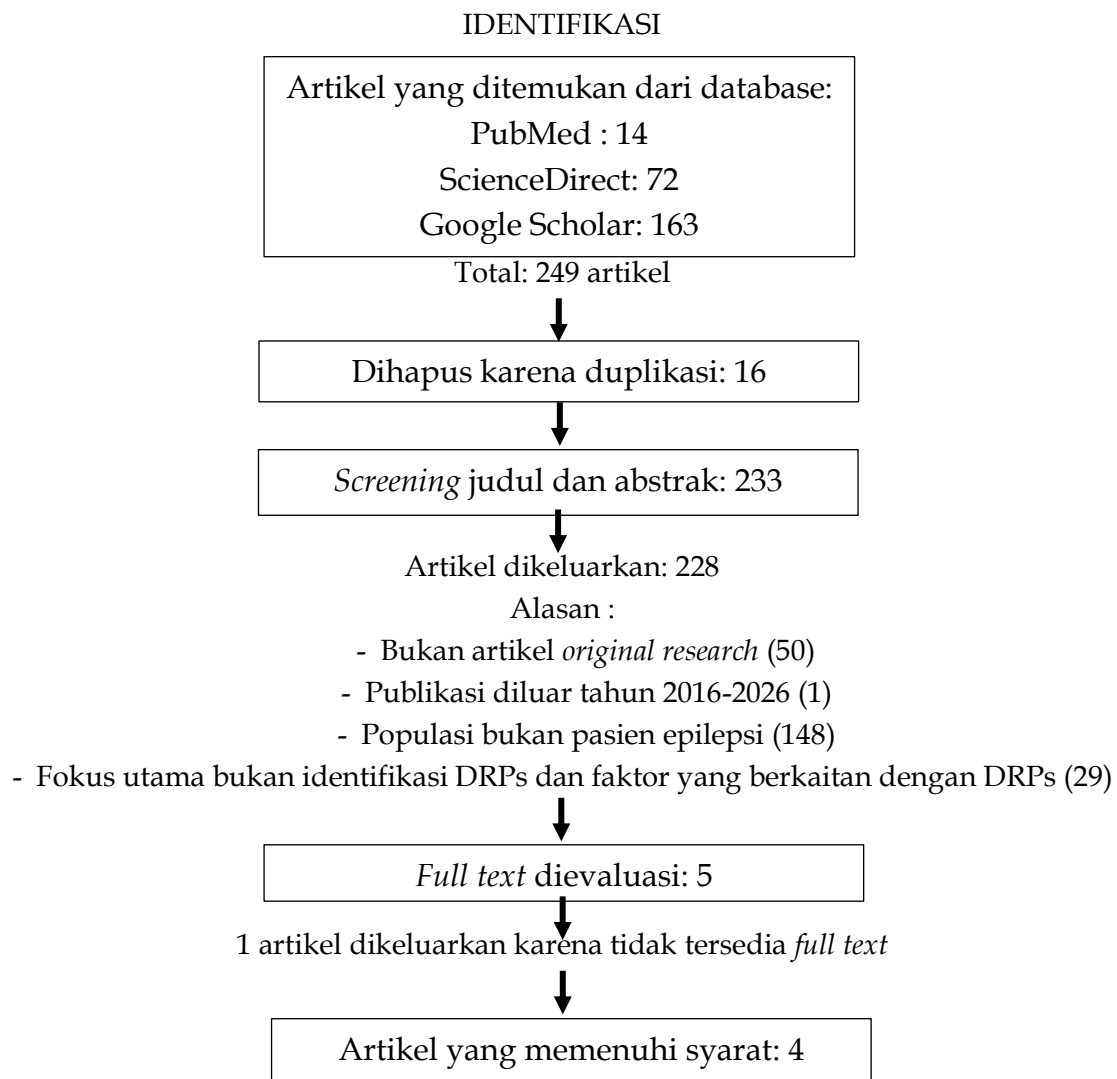
Penggunaan OAE dalam jangka panjang tidak terlepas dari kemungkinan terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs), yaitu berbagai permasalahan yang berkaitan dengan terapi obat dan dapat menghambat tercapainya tujuan pengobatan (Van Mil *et al.*, 2020). Pada pasien epilepsi, DRPs dapat berdampak terhadap efektivitas terapi, termasuk kontrol kejang, serta dapat meningkatkan risiko morbiditas dan menurunkan kualitas hidup (Bekele *et al.*, 2022; Niriayo *et al.*, 2024; Ali *et al.*, 2026). Penelitian Niriayo *et al.*, (2024) melaporkan bahwa 55,2% pasien epilepsi mengalami setidaknya satu DRPs, dengan dosis terlalu rendah dan ketidakpatuhan sebagai permasalahan yang sering ditemukan. Temuan serupa dilaporkan oleh Bekele *et al.*, (2022) yang menemukan bahwa 55,0% pasien epilepsi mengalami setidaknya satu DRPs, dengan kebutuhan terapi tambahan, dosis terlalu rendah, dan dosis terlalu tinggi sebagai jenis DRPs yang paling sering ditemukan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa DRPs masih menjadi permasalahan yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan terapi pada pasien epilepsi.

Terjadinya DRPs pada pasien epilepsi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan karakteristik pasien, kondisi klinis, maupun penggunaan dan pengelolaan

obat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa jumlah obat atau polifarmasi dan kontrol kejang merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian DRPs (Nasir *et al.*, 2020; Niriayo *et al.*, 2024). Selain itu, faktor lain seperti jenis kelamin, cara memperoleh obat, serta keterlibatan pasien dalam pengambilan keputusan terapi juga dilaporkan berhubungan dengan DRPs (Bekele *et al.*, 2022; Beyene *et al.*, 2022). Meskipun jumlah obat atau polifarmasi dan kontrol kejang telah dilaporkan secara berulang, hasil penelitian mengenai faktor lain yang berhubungan dengan DRPs masih bervariasi. Selain itu, temuan mengenai faktor-faktor tersebut masih tersebar pada beberapa penelitian individual. Oleh karena itu, tinjauan literatur ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan faktor-faktor yang berhubungan dengan *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien epilepsi berdasarkan hasil penelitian yang telah dipublikasikan. Kajian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan DRPs pada pasien epilepsi juga memiliki keterkaitan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDG 3 (*Good Health and Well-being*) dan Target 3.8 mengenai *universal health coverage*, yang mencakup akses terhadap pelayanan kesehatan esensial yang berkualitas serta obat-obatan yang aman, efektif, bermutu, dan terjangkau. Identifikasi faktor yang berhubungan dengan DRPs dapat mendukung upaya optimalisasi penggunaan obat yang aman dan efektif serta meningkatkan kualitas pelayanan terapi pada pasien epilepsi (WHO, 2024).

2. Metode

Tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan faktor-faktor yang berhubungan dengan *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien epilepsi. Penelusuran literatur dilakukan secara terstruktur melalui tiga database, yaitu PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar untuk memperoleh artikel penelitian yang relevan dengan fokus kajian. Strategi pencarian menggunakan *Boolean operator* dari kombinasi kata kunci terkait epilepsi, DRPs, dan faktor yang berhubungan dengan DRPs. Pencarian literatur terakhir dilakukan pada tanggal 15 Agustus 2026. Strategi pencarian disesuaikan dengan karakteristik masing-masing database. *Boolean operator* yang digunakan pada database PubMed dan ScienceDirect adalah ("epilepsy" OR "epilepsy disorders" OR "seizure disorder") AND ("drug-related problems" OR "drug related problems" OR "drug therapy problems" OR "medication-related problems" OR "medication related problems" OR "medication therapy problems") sedangkan *Boolean operator* yang digunakan pada database Google Scholar adalah ("epilepsy" OR "epilepsy disorders" OR "seizure disorder") AND ("drug-related problem" OR "drug related problem" OR "drug therapy problem" OR "medication-related problem" OR "medication related problem" OR "medication therapy problem") AND ("risk factor" OR "associated factor" OR "contributing factor" OR "predicting factor" OR "predictor" OR "determinant" OR "factor"). Artikel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah naskah asli berbahasa Inggris atau bahasa Indonesia yang memuat informasi terkait identifikasi DRPs dan faktor-faktor yang berhubungan dengan DRPs pada pasien epilepsi. Sementara itu, artikel dengan publikasi yang tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap dan artikel yang diterbitkan di luar rentang tahun 2016–2026 termasuk dalam kriteria eksklusi. Pada tinjauan literatur ini tidak dilakukan penilaian kualitas metodologis atau risiko bias secara formal terhadap artikel yang terpilih. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi selanjutnya dianalisis secara deskriptif berdasarkan faktor-faktor yang dilaporkan berhubungan dengan DRPs.



3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil telaah terhadap empat artikel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi, diperoleh informasi mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien epilepsi. Ringkasan karakteristik penelitian dan hasil analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan DRPs disajikan pada **Tabel 1**.

Table 1. Hasil Analisis Artikel

Peneliti	Judul	Metode	Hasil			
			Faktor yang Berhubungan	AOR	95% CI	p-value
Nasir <i>et al.</i> , 2020	<i>Drug therapy problems and treatment satisfaction among ambulatory patients with epilepsy in a specialized hospital in Ethiopia</i>	Cross-sectional prospektif, analisis regresi logistik biner multivariabel	Jumlah obat >2	3,81	1,409–10,30	0,008

Peneliti	Judul	Metode	Faktor yang Berhubungan	Hasil		
				AOR	95% CI	p-value
Beyene <i>et al.</i> , 2022	<i>Drug therapy problems and predicting factors among ambulatory epileptic patients in Jimma Medical Center, Southwest Ethiopia</i>	Observasional prospektif, analisis regresi logistik univariabel, analisis regresi logistik biner multivariabel	Membeli obat	4,60	2,05–10,70	<0,001
			Keterlibatan pasien dalam keputusan terapi rendah	3,02	1,50–6,06	0,002
			Kejang tidak terkontrol	10,90	4,90–24,20	<0,001
Bekele <i>et al.</i> , 2022	<i>Prevalence and associated factors of medication-related problems among epileptic patients at ambulatory clinic of Mettu Karl Comprehensive Specialized Hospital: a cross-sectional study</i>	Cross-sectional prospektif, analisis regresi logistik multivariabel	Jumlah obat ≥ 2	5,30	1,20–22,90	0,024
			Jenis kelamin perempuan	3,57	1,85–6,88	<0,001
			Frekuensi kejang >4	2,47	1,329–4,61	0,004
			Polifarmasi	3,57	1,496–8,5	0,004
Niriayo <i>et al.</i> , 2024	<i>Drug therapy problems and contributing factors among patients with epilepsy</i>	Observasional prospektif, analisis regresi logistik univariabel, analisis regresi logistik biner multivariabel	Jumlah obat ≥ 2	3,92	1,19–12,97	NR*
			Kejang tidak terkontrol	108,37	38,7–303,6	NR*

*NR = Not Reported

Sumber: (Bekele *et al.*, 2022; Beyene *et al.*, 2022; Nasir *et al.*, 2020; Niriayo *et al.*, 2024)

Hasil telaah terhadap empat artikel menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan DRPs pada pasien epilepsi meliputi faktor terkait regimen pengobatan, kontrol kejang, karakteristik pasien, serta pelayanan dan penggunaan obat. Faktor yang paling konsisten dilaporkan adalah jumlah obat atau polifarmasi, yang ditemukan pada keempat penelitian dengan nilai AOR berkisar antara 3,57–5,30. Selain itu, kontrol kejang yang tidak optimal atau frekuensi kejang yang tinggi dilaporkan berhubungan dengan DRPs pada tiga penelitian. Faktor karakteristik pasien berupa jenis kelamin perempuan serta faktor terkait pelayanan dan penggunaan obat, yaitu cara memperoleh obat dan keterlibatan pasien dalam pengambilan keputusan terapi, juga dilaporkan berhubungan dengan DRPs, tetapi hanya ditemukan pada penelitian tertentu.

Jumlah obat atau polifarmasi merupakan faktor yang paling konsisten berhubungan dengan DRPs dalam penelitian yang ditelaah. Keempat penelitian menunjukkan bahwa pasien yang menggunakan obat lebih banyak atau polifarmasi memiliki kemungkinan

mengalami DRPs yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pembanding. Hubungan antara jumlah obat dan kejadian DRPs dapat dijelaskan melalui meningkatnya kompleksitas regimen pengobatan yang berpotensi meningkatkan masalah kepatuhan dan risiko efek samping. Hal tersebut didukung oleh penelitian Ayalew & Muche (2018) yang menunjukkan adanya hubungan antara jumlah obat yang digunakan dengan kejadian efek samping pada pasien epilepsi. Selain itu, penelitian Jannah *et al.* (2026) pada pasien epilepsi menunjukkan adanya hubungan antara jumlah obat yang digunakan dengan kepatuhan pengobatan. Dengan demikian, peningkatan jumlah obat dapat meningkatkan kompleksitas terapi dan berpotensi memperbesar kemungkinan terjadinya DRPs pada pasien epilepsi.

Kontrol kejang yang tidak optimal juga ditemukan sebagai faktor yang cukup konsisten berhubungan dengan DRPs pada pasien epilepsi dan dilaporkan pada tiga dari empat penelitian yang ditelaah. Penelitian Beyene *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pasien dengan kejang tidak terkontrol memiliki kemungkinan mengalami DRPs sebesar 10,90 kali dibandingkan pasien dengan kejang terkontrol (AOR=10,90; 95% CI=4,90–24,20), sedangkan penelitian Bekele *et al.* (2022) menunjukkan bahwa frekuensi kejang lebih dari empat kali berhubungan dengan peningkatan kemungkinan terjadinya DRPs (AOR=2,47; 95% CI=1,329–4,61). Penelitian Niriayo *et al.* (2024) juga melaporkan hubungan yang lebih kuat antara kejang tidak terkontrol dan DRPs (AOR=108,37; 95% CI=38,7–303,6). Hubungan tersebut dapat berkaitan dengan belum optimalnya terapi pada pasien yang masih mengalami kejang berulang atau tidak terkontrol selama penggunaan OAE. Kejang yang tetap terjadi selama terapi dapat menjadi indikasi adanya permasalahan dalam terapi, seperti ketidakpatuhan, dosis yang tidak adekuat, atau terapi yang belum optimal. Hal tersebut didukung oleh temuan Niriayo *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa dosis terlalu rendah dan ketidakpatuhan merupakan dua jenis DRPs yang paling sering ditemukan pada pasien epilepsi. Selain itu, ketidakpatuhan terhadap OAE juga diketahui berkaitan dengan kontrol kejang yang tidak optimal, sehingga pemantauan kepatuhan merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan pasien epilepsi (Dima & Shibeshi, 2022; Molugulu *et al.*, 2016). Namun, hubungan antara kontrol kejang dan DRPs perlu dipahami secara hati-hati karena keduanya dapat saling berkaitan. DRPs dapat menyebabkan terapi obat tidak optimal sehingga kontrol kejang tidak tercapai. Sebaliknya, kejang yang tidak terkontrol dapat menjadi tanda adanya masalah dalam terapi obat yang perlu dievaluasi. Oleh karena itu, pasien dengan kejang yang tidak terkontrol perlu mendapatkan evaluasi terhadap regimen pengobatan, kepatuhan, dosis, dan kemungkinan masalah terkait obat lainnya.

Selain jumlah obat dan kontrol kejang, beberapa faktor lain juga dilaporkan berhubungan dengan DRPs pada pasien epilepsi, yaitu jenis kelamin perempuan, cara memperoleh obat, dan rendahnya keterlibatan pasien dalam pengambilan keputusan terapi. Bekele *et al.* (2022) melaporkan bahwa pasien perempuan memiliki odds mengalami DRPs yang lebih tinggi dibandingkan pasien laki-laki (AOR=3,57; 95% CI=1,85–6,88). Peneliti mengemukakan bahwa hubungan tersebut kemungkinan berkaitan dengan ketidakpatuhan terhadap obat antiepilepsi akibat kekhawatiran pasien perempuan terhadap potensi dampak obat terhadap janin. Sementara itu, Beyene *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pasien yang memperoleh obat melalui pembelian memiliki odds mengalami DRPs yang lebih tinggi dibandingkan pasien yang memperoleh obat secara gratis (AOR=4,60; 95% CI=2,05–10,70). Kondisi tersebut mungkin berkaitan dengan keterbatasan sumber daya, ketidakpatuhan terhadap pengobatan dan jadwal kunjungan tindak lanjut yang dapat

meningkatkan kemungkinan terjadinya DRPs (Beyene *et al.*, 2022). Penelitian Beyene *et al.* (2022) juga melaporkan bahwa pasien dengan keterlibatan yang rendah dalam pengambilan keputusan terapi juga berhubungan dengan DRPs (AOR=3,02; 95% CI=1,50–6,06) hal tersebut berkaitan dengan keyakinan yang kurang tepat mengenai penyakit dan pengobatan sehingga dapat memengaruhi kepatuhan terhadap obat antiepilepsi. Meskipun demikian, faktor-faktor tersebut masing-masing hanya dilaporkan dalam satu penelitian sehingga belum dapat dianggap sebagai faktor yang konsisten berhubungan dengan DRPs pada pasien epilepsi. Perbedaan karakteristik pasien, sistem pelayanan kesehatan, akses terhadap obat, serta konteks penelitian dapat memengaruhi munculnya hubungan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengonfirmasi hubungan faktor-faktor tersebut dengan DRPs pada populasi pasien epilepsi yang lebih beragam.

Secara keseluruhan, hasil telaah menunjukkan bahwa DRPs pada pasien epilepsi berkaitan dengan berbagai aspek, terutama jumlah obat atau polifarmasi, kontrol kejang, serta beberapa karakteristik pasien dan aspek pelayanan pengobatan (Bekele *et al.*, 2022; Beyene *et al.*, 2022; Nasir *et al.*, 2020; Niriayo *et al.*, 2024). Jumlah obat atau polifarmasi merupakan faktor yang paling konsisten ditemukan, diikuti oleh kontrol kejang yang tidak optimal. Sementara itu, faktor seperti jenis kelamin perempuan, cara memperoleh obat, dan rendahnya keterlibatan pasien dalam pengambilan keputusan terapi masih menunjukkan bukti yang terbatas karena masing-masing hanya dilaporkan dalam satu penelitian (Bekele *et al.*, 2022; Beyene *et al.*, 2022). Temuan ini menunjukkan pentingnya peran tenaga kefarmasian dalam melakukan identifikasi dan pencegahan DRPs melalui *medication review*, pemantauan terapi, edukasi dan penilaian kepatuhan, serta keterlibatan pasien dalam pengelolaan terapinya (Özdağ *et al.*, 2024; Reis *et al.*, 2016). Pasien yang menggunakan obat lebih banyak dan kontrol kejang yang tidak optimal dapat menjadi kelompok yang perlu mendapat perhatian lebih dalam proses *medication review*. Dengan demikian, pendekatan pelayanan kefarmasian yang komprehensif dan berorientasi pada pasien diperlukan untuk mengidentifikasi permasalahan terkait obat secara dini serta mendukung tercapainya efektivitas dan keamanan terapi OAE.

Tinjauan literatur ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil. Jumlah penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan relevan dengan fokus kajian relatif terbatas, yaitu hanya empat penelitian dan seluruh penelitian dilakukan di Ethiopia. Kondisi tersebut dapat membatasi penerapan hasil temuan pada negara lain karena terdapat kemungkinan perbedaan dalam sistem pelayanan kesehatan, akses dan ketersediaan obat, pola pembiayaan pengobatan, serta karakteristik pasien. Sebagai contoh, faktor cara memperoleh obat yang dilaporkan berhubungan dengan DRPs dalam salah satu penelitian yang ditelaah belum tentu menunjukkan hubungan yang sama pada konteks pelayanan kesehatan di Indonesia. Selain itu, terdapat variasi dalam definisi faktor yang diteliti dan metode pengukuran DRPs antarpenelitian, sehingga hasil yang diperoleh tidak dapat dibandingkan secara kuantitatif. Sebagian besar penelitian yang ditelaah menggunakan desain observasional, sehingga hubungan antara faktor yang ditemukan dan DRPs tidak dapat diinterpretasikan sebagai hubungan sebab-akibat. Tinjauan literatur ini juga tidak melakukan penilaian kualitas metodologis atau risiko bias secara formal terhadap artikel yang ditelaah, sehingga kekuatan bukti dari masing-masing penelitian tidak dapat dinilai secara sistematis. Oleh karena itu, hasil tinjauan literatur ini perlu ditafsirkan secara hati-hati dan diperlukan penelitian lebih lanjut pada populasi yang

lebih beragam termasuk pada pelayanan kesehatan di Indonesia, serta penggunaan desain penelitian yang lebih kuat untuk mengonfirmasi faktor-faktor yang berhubungan dengan DRPs pada pasien epilepsi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil tinjauan literatur, dapat disimpulkan bahwa faktor yang berhubungan dengan DRPs pada pasien epilepsi meliputi jumlah obat atau polifarmasi, kontrol kejang yang tidak optimal, jenis kelamin perempuan, cara memperoleh obat, dan rendahnya keterlibatan pasien dalam pengambilan keputusan terapi. Jumlah obat atau polifarmasi merupakan faktor yang paling konsisten ditemukan, sedangkan faktor lainnya hanya dilaporkan pada sebagian penelitian.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing dan pembahas skripsi Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan selama penyusunan artikel ini. Dukungan yang diberikan sangat berkontribusi dalam penyelesaian karya ilmiah ini.

Daftar Pustaka

- Ali, M., Shoaib, M. H., Khan, Q., Zeb-un-Nisa, Irshad, A., & Nawaz, S. (2026). A prospective observational study evaluating drug-related problems and their impact on patient-related outcomes in hospitalized epileptic patients. *Scientific Reports*, 16, 21904. <https://doi.org/10.1038/s41598-026-52886-w>
- Ayalew, M. B., & Muche, E. A. (2018). Patient reported adverse events among epileptic patients taking antiepileptic drugs. *SAGE Open Medicine*, 6. <https://doi.org/10.1177/2050312118772471>
- Bekele, F., Mamo, T., & Fekadu, G. (2022). Prevalence and associated factors of medication - related problems among epileptic patients at ambulatory clinic of Mettu Karl Comprehensive Specialized Hospital : a cross - sectional study. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 15(71), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s40545-022-00468-2>
- Beyene, Y. B., Daba, F. B., Goro, K. K., & Senbeta, B. S. (2022). Drug therapy problems and predicting factors among ambulatory epileptic patients in Jimma Medical Center, Southwest Ethiopia. *PLoS ONE*, 17(4), 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267673>
- Dima, S. A., & Shibeshi, M. S. (2022). Antiepileptic drug adherence in children in southern Ethiopia : A cross sectional study. *PLoS ONE*, 17(2), 1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263821>
- DiPiro, J. T., Yee, G. C., Haines, S. T., Nolin, T. D., Ellingrod, V. L., & Posey, L. M. (2023). *DiPiro's pharmacotherapy a pathophysiologic approach* (12 th edit). McGraw Hill.
- Endriastuti, N. E., Suryoputri, M. W., Ilma, D. L., & Purwonugroho, T. A. (2022). The potential interaction between antiepileptic drugs and nutraceuticals used in pediatrics with epilepsy. *Acta Pharmaciae Indonesia: Acta Pharm Indo*, 10(1), 4352. <https://doi.org/10.20884/1.api.2022.10.1.4352>
- Jannah, A. H., Devianca, N., Andrajati, R., Octaviana, F., Wiratman, W., Indrawati, L. A., Harsono, A. R., Hakim, M., Safri, A. Y., Fadli, N., & Budikayanti, A. (2026). Medication adherence in epilepsy: the role of adverse drug reactions and patient knowledge-attitude-behavior. *Acta Epileptologica*, 8(1), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s42494-025-00237-z>
- Kusumastuti, K., Gunadharma, S., & Kustiowati, E. (2019). *Pedoman tatalaksana epilepsi* (6th

- ed.). Airlangga University Press.
- Landmark, C. J., Eyal, S., Franco, V., & Johannessen, S. I. (2023). Pharmacological aspects of antiseizure medications: From basic mechanisms to clinical considerations of drug interactions and use of therapeutic drug monitoring. *Epileptic Disorders*, 25, 454–471. <https://doi.org/10.1002/epd2.20069>
- LoPinto-Khoury, C. (2022). Long-Term Effects of Antiseizure Medications. *Semin Neurol*, 42(5), 583–593. <https://doi.org/10.1055/a-1958-0802>
- Löscher, W., & Klein, P. (2021). The Pharmacology and Clinical Efficacy of Antiseizure Medications: From Bromide Salts to Cenobamate and Beyond. *CNS Drugs*, 35(9), 935–963. <https://doi.org/10.1007/s40263-021-00827-8>
- Molugulu, N., Gubbiyappa, K. S., Murthy, C. R. V., Lumae, L., & Mruthyunjaaya, A. T. (2016). Evaluation of self - reported medication adherence and its associated factors among epilepsy patients in Hospital Kuala Lumpur. *Journal of Basic and Clinical Pharmacy*, 7, 105–109. <https://doi.org/10.4103/0976-0105.189430>
- Nasir, B. B., Berha, A. B., Gebrewold, M. A., Yifru, Y. M., Engidawork, E., & Woldu, M. A. (2020). Drug therapy problems and treatment satisfaction among ambulatory patients with epilepsy in a specialized hospital in Ethiopia. *PLoS ONE*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227359>
- Niriayo, Y. L., Gebregziabher, T., Demoz, G. T., Tesfay, N., & Gidey, K. (2024). Drug therapy problems and contributing factors among patients with epilepsy. *PLoS ONE*, 19(3), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299968>
- Özdağ, E., Firat, O., Taskin, A. Ç., Uludağ, İ. F., Şener, U., & Demirikan, K. (2024). Pharmacist ' s impact on medication adherence and drug-related problems in patients with epilepsy. *Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences*, 20(6), 361–367. <https://doi.org/10.4274/tjps.galenos.2023.36080>
- Reis, T. M., Campos, M. S. A., Nagai, M. M., & Pereira, L. R. L. (2016). Contributions of pharmacists in the treatment of epilepsy: A systematic review. *American Journal of Pharmacy Benefits*, 8(3), e55–e60.
- Shah, H. T., Anjum, A., Asif, A. M., Arshad, A., Siddique, W., Mansoor, U., Ali, S., & Akbar, S. (2026). Evaluation of Adverse Drug Effects of Anti-Epileptic Drugs in Tertiary Care Hospitals. *Medtigo Journal Network*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.63096/medtigo3061311>
- Van Mil, J. W. F., Horvat, N., Westerlund, T., & Richling, I. (2020). *PCNE classification for drug related problems V9.1*.
- World Health Organization. (2024). *Epilepsy*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>
- World Health Organization. (2024). *Improving access to medicines for neurological disorders*.
- Yu, Q., Zhan, S., Lu, H., Zhao, J., & Jin, Y. (2024). A prospective study of drug-drug interaction between antiepileptic drugs and meropenem in patients in a tertiary hospital in China from January 2020 to March 2023. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 28(2), 516–524.

CC BY-SA 4.0 (Attribution-ShareAlike 4.0 International).

This license allows users to share and adapt an article, even commercially, as long as appropriate credit is given and the distribution of derivative works is under the same license as the original. That is, this license lets others copy, distribute, modify and reproduce the Article, provided the original source and Authors are credited under the same license as the original.

