ANALISIS HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN TERAPI ANTIEPILEPSI TERHADAP FREKUENSI BANGKITAN EPILEPSI PADA PASIEN EPILEPSI DEWASA DI RUMAH SAKIT

Diah Kartika Putri[1*], Erlangga Al Mahmud[2], Vicko Suswidiantoro[3], Hardono[4],
[1,2,3,4] Universitas Aisyah Pringsewu
***diahkartika@aisyahuniversity.ac.id**

ABSTRAK

Epilepsi memerlukan terapi jangka panjang menggunakan obat antiepilepsi (OAE), namun kekambuhan kejang akibat ketidakpatuhan minum obat masih sering ditemukan. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara kepatuhan minum OAE dengan kejadian kekambuhan kejang pada pasien epilepsi dewasa di RS. Metode yang digunakan adalah kuantitatif observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel berjumlah 62 responden yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner MMAS-8 dan wawancara, lalu dianalisis dengan uji *Chi-square*. Karakteristik mayoritas responden adalah perempuan (61%), usia 26–35 tahun (37%), berpendidikan SMA/SMK (56%), tanpa riwayat keluarga epilepsi (97%), dan menggunakan monoterapi asam valproat (44%). Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki tingkat kepatuhan sedang (48,4%) dan terdapat hubungan signifikan antara kepatuhan minum OAE dengan kekambuhan kejang ($p = 0,019$). Kesimpulannya, terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum OAE dengan kejadian kekambuhan kejang pada pasien epilepsi dewasa, di mana responden dengan tingkat kepatuhan sedang hingga rendah memiliki kecenderungan kekambuhan kejang yang lebih tinggi dibanding responden berpatuh tinggi. Pasien disarankan meningkatkan kepatuhan terapi, serta tenaga kesehatan perlu memperkuat edukasi dan pemantauan penggunaan obat.

Kata Kunci: Epilepsi, Kepatuhan, Kekambuhan Kejang, OAE.

PENDAHULUAN

Epilepsi merupakan salah satu gangguan neurologis kronis yang ditandai oleh adanya predisposisi otak untuk menghasilkan kejang berulang akibat aktivitas listrik abnormal yang berlebihan dan sinkron pada neuron otak (Espinosa-Jovel *et al.,* 2018). Penyakit ini tidak hanya berdampak pada kondisi fisik pasien, tetapi juga memengaruhi aspek psikologis, sosial, pendidikan, produktivitas, dan kualitas hidup secara keseluruhan. Menurut WHO, (2024) sekitar 50 juta orang di dunia hidup dengan epilepsi, sehingga menjadikannya salah satu penyakit neurologis kronis yang paling banyak ditemukan secara global. Sebagian besar kasus epilepsi ditemukan di negara berkembang, termasuk

Indonesia. Prevalensi epilepsi aktif diperkirakan mencapai 8,2 kasus per 1.000 penduduk, sementara insidensinya sekitar 50 kasus baru per 100.000 penduduk setiap tahun. Dengan jumlah penduduk sekitar 230 juta jiwa, diperkirakan terdapat sekitar 1,8 juta orang pasien epilepsi (Kusumawati *et al.*, 2019).

Tujuan utama terapi epilepsi adalah mencapai kondisi bebas kejang tanpa menimbulkan efek samping yang bermakna. Untuk mencapai tujuan tersebut, obat antiepilepsi (OAE) menjadi terapi utama yang digunakan dalam jangka panjang. Penggunaan OAE secara teratur terbukti mampu mengendalikan aktivitas listrik abnormal di otak sehingga frekuensi dan keparahan kejang dapat ditekan (DiPiro et al., 2020). Keberhasilan terapi epilepsi sangat bergantung pada kemampuan pasien dalam mempertahankan penggunaan obat sesuai dosis, frekuensi, dan waktu yang telah direkomendasikan oleh tenaga kesehatan. Oleh karena itu, kepatuhan minum obat merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan terapi epilepsi (Departemen Farmakologi (FKUI), 2016)

Berbagai pilihan OAE telah tersedia dan efektif dalam mengendalikan kejang, ketidakpatuhan terhadap pengobatan masih menjadi masalah yang sering ditemukan pada pasien epilepsi. Ketidakpatuhan dapat berupa lupa mengonsumsi obat, mengurangi dosis tanpa konsultasi dengan dokter, menghentikan pengobatan ketika gejala membaik, maupun penggunaan obat yang tidak sesuai jadwal (Faizah *et al.*, 2023; Kusumawati *et al.*, 2019). Kondisi tersebut dapat menyebabkan kadar obat berada di bawah rentang terapeutik sehingga efek antikonvulsan tidak tercapai secara optimal (Dipiro *et al.,* 2018). Akibatnya, pasien memiliki risiko lebih tinggi mengalami kekambuhan kejang, peningkatan angka rawat inap, cedera akibat kejang, gangguan kualitas hidup, hingga peningkatan beban ekonomi pasien dan keluarga (Awan *et al.,* 2022; Faught *et al.,* 2008).

Secara farmakologis, OAE bekerja dengan mempertahankan stabilitas aktivitas neuron melalui berbagai mekanisme, seperti menghambat kanal natrium dan kalsium, meningkatkan aktivitas neurotransmiter inhibitorik γ-aminobutyric acid (GABA), serta

menurunkan aktivitas neurotransmiter eksitatorik (Dipiro *et al.*, 2018; Shivani Sonawane & Brazdil, 2024) Efektivitas mekanisme tersebut sangat bergantung pada tercapainya konsentrasi obat yang stabil dalam tubuh. Ketidakpatuhan terhadap terapi dapat menyebabkan fluktuasi kadar obat dalam plasma sehingga kemampuan OAE dalam mengendalikan neuronal excitability dan menekan abnormal discharge pada jaringan otak menjadi berkurang. Kondisi ini berpotensi meningkatkan terjadinya kejang berulang atau kekambuhan kejang pada pasien epilepsi (Chowdhury *et al.*, 2020; Dipiro *et al*., 2018).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kepatuhan penggunaan OAE berhubungan dengan keberhasilan pengendalian kejang. Menurut Ernawati & Islamiyah, (2019) melaporkan bahwa pasien dengan tingkat kepatuhan yang baik memiliki risiko kejang yang lebih rendah dibandingkan pasien yang tidak patuh. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Dina *et al.,* (2024) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kepatuhan penggunaan OAE dan kejadian kekambuhan kejang. Namun demikian, hasil penelitian Rahmania *et al., (2024)* menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak selalu konsisten pada seluruh populasi pasien epilepsi. Perbedaan hasil antar penelitian dapat dipengaruhi oleh karakteristik pasien, jenis epilepsi, lama terapi, jenis regimen pengobatan, metode pengukuran kepatuhan, serta kondisi pelayanan kesehatan yang berbeda.

Rumah sakit merupakan salah satu rumah sakit rujukan di Provinsi Lampung yang melayani pasien epilepsi melalui Poli Saraf dengan jumlah kunjungan pasien yang cukup tinggi setiap tahunnya dengan rata-rata 72 setiap bulan. Berdasarkan data rekam medis rumah sakit, masih ditemukan pasien epilepsi yang mengalami kekambuhan kejang meskipun telah mendapatkan terapi OAE. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya evaluasi terhadap faktor-faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan terapi, khususnya kepatuhan penggunaan OAE. Hingga saat ini, data mengenai hubungan kepatuhan minum OAE dengan kejadian kekambuhan kejang pada pasien epilepsi dewasa di RUMAH SAKIT masih terbatas.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara kepatuhan minum obat antiepilepsi dengan kejadian kekambuhan kejang pada pasien epilepsi dewasa di RUMAH SAKIT. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan strategi peningkatan kepatuhan terapi, optimalisasi peran tenaga kesehatan khususnya apoteker dalam pelayanan farmasi klinik, serta upaya peningkatan kualitas hidup pasien epilepsi melalui pengendalian kejang yang lebih optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode observasional analitik dan desain *cross-sectional.* Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling***.**

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Poli Saraf Rumah sakit, pada bulan Februari–Maret 2026.

Populasi dan Sampel

Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi pasien epilepsi berusia ≥ 18 tahun (dewasa), telah menjalani terapi obat antiepilepsi (OAE) secara berlanjut minimal selama 6 bulan, bersedia menjadi responden, serta mampu berkomunikasi dengan baik. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang dibutuhkan
N = Jumlah populasi (73 pasien)
e = Margin kesalahan / margin of error (0,05 pada tingkat kepercayaan 95%)

Berdasarkan perhitungan rumus Slovin tersebut, diperoleh jumlah sampel minimum sebanyak 62 responden (n = 62).

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik (*Ethical Clearance*) dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro dengan Nomor Persetujuan Etik: 370/700/KEPK-LE/LL-02/2026.

Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dan persentase dari karakteristik responden, tingkat kepatuhan minum obat antiepilepsi, serta kejadian kekambuhan kejang. Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

Analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis hubungan antara kepatuhan minum obat antiepilepsi sebagai variabel independen dan kejadian kekambuhan kejang sebagai variabel dependen. Uji statistik yang digunakan adalah Chi-Square karena kedua variabel berskala kategorik. Dasar penarikan kesimpulan didasarkan pada tingkat kepercayaan 95% (α=0,05), di mana hubungan dinyatakan signifikan jika nilai $p<0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 62 responden pasien epilepsi dewasa di Rumah sakit, didapatkan hasil

Tabel I. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kategori Dominan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	38	61,0
Kelompok Usia	26–35 Tahun (Usia Produktif)	23	37,0
Regimen Terapi	Monoterapi	56	90,0
Jenis Obat Utama	Asam Valproat	27	44,0

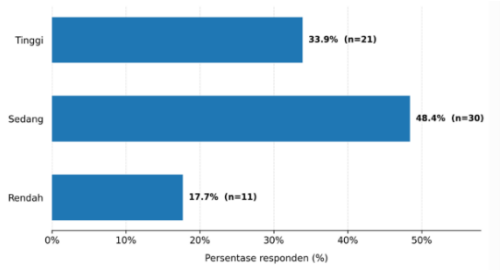
Berdasarkan data pada Tabel I, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (61,0%) dan berada pada rentang usia produktif 26–35 tahun (37,0%). Secara patofisiologis dan hormonal, perempuan memiliki fluktuasi hormon estrogen dan progesteron yang dapat memengaruhi sensitivitas serta ambang kejang di otak. Estrogen bersifat prokonvulsan yang meningkatkan eksitabilitas neuron, sedangkan progesteron memiliki efek neurosteroid protektif (antikonvulsan).

Sebagian besar pasien mendapatkan regimen monoterapi (90,0%) dengan jenis obat terbanyak adalah asam valproat (44,0%). Penggunaan monoterapi menjadi pilihan utama dalam tata laksana epilepsi karena terbukti efektif mengontrol kejang, meminimalkan risiko interaksi obat dan efek samping, serta efisien dalam meningkatkan kepatuhan pasien.

2. Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antiepilepsi

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 62 responden, tingkat kepatuhan minum obat antiepilepsi menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori sedang, yaitu sebanyak 30 responden (48,4%). Selanjutnya, sebanyak 21 responden (33,9%) memiliki tingkat kepatuhan tinggi, sedangkan 11 responden (17,7%) termasuk dalam kategori kepatuhan rendah. Hasil ini

menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan minum obat antiepilepsi pada responden masih didominasi oleh kategori sedang. Temuan tersebut mengindikasikan perlunya perhatian terhadap upaya peningkatan kepatuhan pengobatan untuk mendukung keberhasilan terapi antiepilepsi.



Gambar 1. Distribusi Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antiepilepsi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien belum sepenuhnya patuh dalam mengonsumsi obat antiepilepsi, dengan proporsi terbesar berada pada kategori kepatuhan sedang.

Pengobatan epilepsi yang berlangsung secara jangka panjang (kronis) rentan menimbulkan kejenuhan psikologis pada pasien. Selain itu, timbulnya efek samping obat yang sering dialami seperti kantuk, pusing, dan lemas dapat mengganggu aktivitas harian sehingga memicu ketidakdisiplinan pasien dalam mematuhi jadwal konsumsi obat. Pada kelompok pasien usia produktif, kesibukan kerja dan aktivitas harian yang padat juga menjadi faktor penyebab utama pasien sesekali lupa atau terlambat minum obat.

Kepatuhan dalam penggunaan OAE merupakan faktor penting dalam keberhasilan terapi epilepsi karena pengobatan umumnya berlangsung dalam jangka panjang. Penggunaan obat secara teratur dapat mempertahankan kadar obat dalam rentang terapeutik sehingga efek antikonvulsan berlangsung optimal. Sebaliknya, penggunaan obat yang tidak teratur dapat menyebabkan fluktuasi kadar obat dalam plasma, sehingga meningkatkan risiko terjadinya kekambuhan kejang (Dipiro *et al*., 2018; Kusumawati *et al*., 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mawuntu *et al., (*2020) menyebutkan dalam hasil penelitiannya jika pasien epilepsy di Indonesia memeiliki Tingkat kepatuhan sedang dan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti usia, jenis terapi, tingkat pengetahuan, serta dukungan keluarga.

Pada penelitian ini, tingginya proporsi kepatuhan sedang diduga disebabkan oleh masih adanya pasien yang sesekali lupa mengonsumsi obat, terlambat minum obat, atau tidak

selalu mematuhi jadwal terapi. Kondisi tersebut dapat terjadi karena terapi epilepsi harus dijalani dalam jangka waktu yang lama sehingga sebagian pasien mengalami kejenuhan, kesulitan mempertahankan rutinitas pengobatan, maupun kurang memahami pentingnya penggunaan OAE secara konsisten. Selain itu, efek samping obat dan kesibukan dalam aktivitas sehari-hari juga dapat menjadi faktor yang memengaruhi kepatuhan pasien.

3. Tingkat Kambuhan Kejang pada Pasien Epilepsi

Berdasarkan Tabel II, yang diperoleh dari wawancara langsung dengan pasien terkait frekuensi terjadinya kejangang dan menyatakan sebagian besar responden tidak mengalami kekambuhan kejang yaitu sebanyak 44 responden (71,0%), sedangkan 18 responden (29,0%) mengalami kekambuhan kejang.

Tabel II. Tingkat Kejadian Kekambuhan Kejang

Kejadian Kejang	n	%
Tidak kambuh	44	71,0
Kambuh	18	29,0
Total	**62**	**100**

Sebagian besar responden tidak mengalami kekambuhan kejang (71,0%). Hasil ini menunjukkan bahwa pengendalian kejang pada sebagian besar pasien telah berjalan cukup baik. Namun demikian, masih terdapat 29,0% responden yang mengalami kekambuhan kejang sehingga diperlukan evaluasi terhadap faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan terapi.

Kekambuhan kejang pada pasien epilepsi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kepatuhan penggunaan OAE, jenis epilepsi, lama terapi, faktor psikologis, stres, kelelahan, kurang tidur, serta adanya penyakit penyerta yang dapat memengaruhi kontrol kejang (Kusumawati *et al*., 2019; Reams *et al.*, 2023).

4. Hubungan Kepatuhan Minum OAE dengan Kejadian Kekambuhan Kejang

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji statistik C*hi-Square* diperoleh nilai p-*value* sebesar 0,019, yang menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih kecil dari batas signifikansi 0,05.

Tabel III. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antiepilepsi dengan Kejadian Kekambuhan Kejang

Kepatuhan	Tidak Ada Kejang		Ada Kejang		Nilai p
	n	%	n	%	
Tinggi	17	81,0	4	19,0	0,019
Sedang	23	76,7	7	23,3	
Rendah	4	36,4	7	63,6	
Total	**44**	**71,0**	**18**	**29,0**	

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat antiepilepsi dengan kejadian kekambuhan kejang pada pasien epilepsi dewasa di RUMAH SAKIT (Chowdhury *et al.*, 2020). Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa proporsi pasien yang mengalami kekambuhan kejang lebih tinggi pada kelompok dengan kepatuhan rendah (63,6%) dibandingkan kelompok kepatuhan sedang (23,3%) dan kepatuhan tinggi (19,0%).

Sebaliknya, proporsi pasien yang tidak mengalami kekambuhan kejang lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan kepatuhan tinggi (81,0%) dan kepatuhan sedang (76,7%) dibandingkan kelompok kepatuhan rendah (36,4%). Hasil tersebut menunjukkan kecenderungan bahwa semakin tinggi tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi OAE, semakin rendah risiko terjadinya kekambuhan kejang.

Hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui mekanisme farmakologis OAE yang bekerja mempertahankan kestabilan kadar plasma obat. Obat antiepilepsi memerlukan konsentrasi terapeutik yang stabil agar efek antikonvulsan dapat berlangsung optimal*(DiPiro et al.,* 2020; Reams & Beltran, 2023).

Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi OAE sesuai dosis, frekuensi, dan waktu penggunaan membantu mempertahankan kadar plasma tetap berada dalam rentang terapeutik (SIGN, 2021; Kusumawati *et al*., 2019) Sebaliknya, ketidakpatuhan seperti lupa minum obat, menghentikan obat tanpa anjuran dokter, atau penggunaan yang tidak teratur dapat menyebabkan fluktuasi bahkan penurunan kadar plasma OAE di bawah kadar terapeutik sehingga efektivitas pengobatan menurun. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya kekambuhan kejang (Awan *et al.*, 2022).

Secara neurobiologis, hubungan tersebut berkaitan dengan kemampuan obat antiepilepsi (OAE) dalam mengendalikan *neuronal excitability*. Pada epilepsi terjadi ketidakseimbangan antara neurotransmiter eksitatorik, terutama glutamat, dan neurotransmiter inhibitorik, seperti γ-aminobutyric acid (GABA), yang menyebabkan neuron menjadi hiperaktif dan memicu aktivitas listrik abnormal di otak

(Akyuz *et al.*, 2021; DiPiro *et al.*, 2020).

OAE bekerja melalui berbagai mekanisme, seperti menghambat kanal natrium dan kalsium, meningkatkan aktivitas GABA, serta menurunkan aktivitas neurotransmiter eksitatorik sehingga mampu menekan pelepasan impuls listrik yang berlebihan (Shivani Sonawane & Brazdil, 2024). Oleh karena itu, kepatuhan terhadap penggunaan OAE berperan penting dalam mempertahankan kontrol terhadap neuronal excitability, menjaga ambang kejang tetap stabil, dan menurunkan risiko terjadinya kekambuhan kejang (Chowdhury *et al., 2020;* Fisher *et al.,* 2017).

Pengendalian terhadap *neuronal excitability* tersebut pada akhirnya menyebabkan penurunan *abnormal discharge* pada jaringan otak. Kejang epilepsi terjadi akibat pelepasan impuls listrik neuron yang abnormal, berlebihan, dan tersinkronisasi secara patologis (Akyuz *et al.*, 2021; DiPiro *et al.,* 2020) Ketika pasien patuh menggunakan obat antiepilepsi (OAE), aktivitas listrik abnormal dapat ditekan sehingga penyebaran impuls kejang berkurang dan kekambuhan lebih mudah dikendalikan (Chowdhury *et al.*, 2020). Sebaliknya, apabila penggunaan OAE tidak teratur, hambatan terhadap *abnormal discharge* menurun sehingga aktivitas listrik abnormal lebih mudah muncul dan memicu kejang berulang (Awan *et al.*, 2022; Kusumawati *et al.*, 2019).

Meskipun hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum OAE dengan kejadian kekambuhan kejang, hubungan tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh kepatuhan pasien, tetapi juga oleh beberapa faktor perancu (*confounding factors*). Jenis terapi OAE, usia, lama penggunaan OAE, dan jenis epilepsi merupakan faktor yang berpotensi memengaruhi baik tingkat kepatuhan maupun kejadian kekambuhan kejang ((SIGN), 2021; Mawuntu *et al.*, 2020).

Penelitian ini, hasil yang diperoleh sejalan dengan penelitian Ernawati & Islamiyah, (2019) serta Dina *et al.,* 2024) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kepatuhan penggunaan OAE dengan kejadian kejang atau kekambuhan kejang.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan secara teoretis bahwa kepatuhan minum obat antiepilepsi (OAE) berperan krusial

dalam mempertahankan kadar plasma obat di dalam rentang terapeutik secara stabil. Hal ini memastikan efektivitas farmakologis OAE dalam menekan *neuronal excitability* serta mencegah *abnormal discharge* di jaringan otak melalui regulasi neurotransmiter GABA dan glutamat, sehingga risiko kekambuhan kejang dapat diminimalkan secara optimal. Meskipun demikian, keberhasilan tata laksana epilepsi juga dipengaruhi oleh faktor klinis maupun nonklinis lain yang perlu dikelola secara komprehensif

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik yang dilakukan untuk menganalisis hubungan antara kepatuhan minum obat antiepilepsi dengan kejadian kekambuhan kejang pada pasien epilepsi dewasa di Rumah sakit, bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat antiepilepsi dengan kejadian kekambuhan kejang ($p = 0{,}019$).

DAFTAR PUSTAKA

(SIGN), S. I. G. N. (2021). *SIGN159 Epilepsies in children and young people: investigative procedures and management* (Issue May).

Akyuz, E., Polat, A. K., Eroglu, E., Kullu, I., Angelopoulou, E., & Paudel, Y. N. (2021). Revisiting the role of neurotransmitters in epilepsy: An updated review. *Life Sciences*, *265*, 118826. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2020.118826

Awan, S. A., Khawaja, I., Babar, M., & Khan, F. (2022). Prevalence of Non-adherence to Antiepileptic Drugs in Patients With Epilepsy Presenting to Emergency With Fits. *Cureus*, *14*(7), 10–15. https://doi.org/10.7759/cureus.27072

Chowdhury, S., Phani, A. K., Das, P., Ahammed, Z., Kayasthagir, P. K., & Md Hassanuzzaman, -. (2020). Adherence to Antiepileptic Drugs and Seizure Control Among Patients with Epilepsy. *Chattagram Maa-O-Shishu Hospital Medical College Journal*, *19*(1), 68–73. https://doi.org/10.3329/cmoshmcj.v19i1.48808

Departemen Farmakologi (FKUI). (2016). *Farmakologi dan Terapi (Edisi 6)* (S. F. Prof. Dr. dr. Sulistia Gan GunawanProf. dr. Rianto Setiabudy, Sp.FK(K)Prof. Dr. dr. Nafrialdi, PhD, Sp.FKdr. Instiaty, PhD (ed.)). Badan Penerbit FKUI, Jakarta.

Dina Nur Efrilia, Fitri Anita, S. K. (2024). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Obat Anti Epilepsi dengan Kejadian Kekambuhan Kejang pada Pasien Epilepsi di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2024. *Sci-Tech Journal*, *3*, 152–164.

DiPiro , Joseph T, Gary C, Yee .L, M. P., & Stuart T, Haines , Thomas D, Nolin, V. E. (2020). *PAST EDITORS OF PHARMACOTHERAPY Editions 2-10*.

Dipiro, J. T., Wells, B. G., Schwinghammer, T. L., & DiPiro, C. V. (2018). Pharmacoterapy A Phatophysiologic Approach. In *United State: McGraw-Hill Education*.

Ernawati, I., & Islamiyah, W. R. (2019).

Hubungan Kepatuhan Penggunaan Obat Anti Epilepsi terhadap Kejadian Kejang Pasien Epilepsi menggunakan kuesioner ARMS (Adherence Refill Medication Scale). *Journal of Pharmacy and Science*, *4*(1), 29–34. https://doi.org/10.53342/pharmasci.v4i1.128

Espinosa-Jovel, C., Toledano, R., Aledo-Serrano, Á., García-Morales, I., & Gil-Nagel, A. (2018). Epidemiological profile of epilepsy in low income populations. *Seizure*, *56*, 67–72. https://doi.org/10.1016/j.seizure.2018.02.002

Faizah, A. K., Dewayani, J. K., & Kresnamurti, A. (2023). Evaluasi Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kenjeran Menggunakan Metode Mmas-8. *Journal of Pharmacy Science and Technology*, *4*(1), 283–288. https://doi.org/10.30649/pst.v4i1.62

Faught, E., Duh, M. S., Weiner, J. R., Guérin, A., & Cunnington, M. C. (2008). Nonadherence to antiepileptic drugs and increased mortality: Findings from the RANSOM Study. *Neurology*, *71*(20), 1572–1578. https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000319693.10338.b9

Fisher, R. S., Cross, J. H., D'Souza, C., French, J. A., Haut, S. R., Higurashi, N., Hirsch, E., Jansen, F. E., Lagae, L., Moshé, S. L., Peltola, J., Roulet Perez, E., Scheffer, I. E., Schulze-Bonhage, A., Somerville, E., Sperling, M., Yacubian, E. M., & Zuberi, S. M. (2017). Instruction manual for the ILAE 2017 operational classification of seizure types. *Epilepsia*, *58*(4), 531–542. https://doi.org/10.1111/epi.13671

Kusumawati, K., Gunadharma, S., & Kustiowati, E. (2019). Pedoman Tata Laksana Epilepsi. In *Airlangga University Press*. Airlangga University Press.

Mawuntu, A. H. P., Khosama, H., Mahama, C. N., Sekeon, S. A. S., & Winifred, K. (2020). Anti-epileptic drugs adherence of epilepsy patients in Indonesia. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, *7*(6), 2082. https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20202456

Rahmania, I., Dini, E., Fauziah, N., Annisa, E., Setiadianingati, R., Farmasi, P. S., Diponegoro, U., & Semarang, K. (2024). pada pasien epilepsi rawat jalan di rsd krmt wongsonegoro semarang : studi potong lintang. *September*, 122–129.

Reams, N., & Beltran, E. (2023). Neurologic disorders. In *The Youth Athlete: A Practitioner's Guide to Providing Comprehensive Sports Medicine Care*. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-99992-2.00076-1

Reams, N., Beltran, E., Hayes, P. E., Matzke, G. R., & Talbert, R. L. (2023). PAST EDITORS OF PHARMACOTHERAPY Editions 2-10. In *The Youth Athlete: A Practitioner's Guide to Providing Comprehensive Sports Medicine Care*. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-99992-2.00076-1

Shivani Sonawane, V. V., & Brazdil, M. (2024). Epilepsy & behavior. *Elsevier.Com*, 7. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2017.10.010

WHO, (World Health Organization). (2024). *WHO*. World Health Organization. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy