

Laporan Kasus: Epilepsi pada Wanita Muda

Cases Report: Epilepsy in Young Woman

Noviyanty Indjar Gama^{1,*}, Dinda Tri Rahayu², Fridya Maulitha², Novia Anggriani², Rizky Mulyaramadhan², Zulianita², Falda Gizella Mangnga², Ratna Aprilia Sari², Yuliana Megi Pasudi³

¹Program Studi Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

³Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

*Email Korespondensi: noviyanty.gama@farmasi.unmul.ac.id

Abstrak

Epilepsi adalah kelainan kronis pada otak yang ditandai dengan kejang berulang akibat pelepasan muatan listrik yang berlebihan pada sekelompok sel saraf. Epilepsi menjadi salah satu penyebab morbiditas yang dapat menyerang semua umur. Penyakit ini dapat menurunkan kualitas hidup bagi penderita. Diduga terdapat sekitar 50 juta orang menderita epilepsi di dunia, dan 80% dari total penderita berasal dari negara berkembang. Kejang terjadi akibat eksitasi yang berlebihan atau akibat penghambatan neuron yang tidak teratur. Laporan kasus ini mengenai kejadian epilepsi pada pasien wanita berusia 14 tahun di pengobatan rawat jalan. Pasien mendapatkan terapi obat anti epilepsi (OAE) yaitu Depakote, Asam Folat dan Kutoin. Terapi yang diberikan dapat mengendalikan kondisi kejang pasien selama 3 tahun tanpa adanya efek samping atau reaksi obat yang merugikan.

Kata Kunci: Epilepsi, Tatalaksana, Obat Anti Epilepsi (OAE)

Abstract

Epilepsy is a chronic disorder of the brain characterized by recurrent seizures caused by excessive electrical discharges in a group of nerve cells. Epilepsy is one of the causes of morbidity that can attack all ages. This disease can reduce the quality of life for sufferers. It estimated that around 50 million people suffer from epilepsy in the world, and 80% of the total sufferers come from developing countries. Seizures occur due to excessive excitation or due to irregular inhibition of neurons. This case report concerns female epileptic patient (14 year old) in outpatient treatment. The patient received anti-epileptic drug therapy (AED), namely Depakote, Folic Acid and Kutoin. The therapy had given can

control the patient's seizure condition for three years without any side effects or adverse drug reactions.

Keywords: Epilepsy, Management, Anti-Epileptic Drugs (AED)

DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v18i1.728>



Copyright (c) 2023, Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences (Proc. Mul. Pharm. Conf.). Published by Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia. This is an Open Access article under the CC-BY-NC License.

Cara Sitasi:

Gama, N. I., Rahayu, D. T., Maulitha, F., Anggriani, N., Mulyaramadhan, R., Zulianita, Z., Mangnga, F. G., Sari, R. A., Pasudi, Y. M., 2023. Laporan Kasus: Epilepsi pada Wanita Muda. *Proc. Mul. Pharm. Conf.* **18**(1). 211-214.
DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v18i1.728>

1 Pendahuluan

Epilepsi adalah kelainan kronis pada otak yang ditandai dengan kejang berulang akibat pelepasan muatan listrik yang berlebihan pada sekelompok sel otak dan menjadi salah satu penyebab morbiditas yang dapat menyerang semua umur. Diduga terdapat sekitar 50 juta orang menderita epilepsi di dunia, dan 80% dari itu tinggal di negara berkembang. Populasi penderita epilepsi dengan gejala kejang tidak terkontrol dan yang memerlukan pengobatan diperkirakan mencapai ratio 4 hingga 10 orang dari 1000 orang penduduk, untuk di negara berkembang sendiri diperkirakan mencapai rasion 6 hingga 10 orang dari 1000 penduduk [1].

Gejala utama pada penderita epilepsi ditandai dengan adanya kejang berulang, sehingga terminologi kejang pada pasien epilepsi dikenal dengan istilah kejang epilepsi. Kejang disebabkan karena perubahan fungsi neurologis yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan dan sinkronisasi yang berlebihan pada sel-sel neuron [2]. Gejala yang dapat terjadi pada penderita epilepsi yaitu : Kejang , perubahan perilaku, sensasi dan perubahan persepsi, hilang ingatan, ketegangan atau sensasi aneh, hingga gangguan Pencernaan. Komplikasi yang sering terjadi pada pasien epilepsi adalah cedera pada lidah dan bibir Hal

ini disebabkan karena perilaku yang tidak terkontrol saat mengalami kejang. Pengobatan kejang pada dasarnya dibutuhkan untuk mencegah cedera pada otak yang dapat berakibat fatal pada sistem pernapasan dan sistem kardiovaskuler [3]. Laporan kasus ini bertujuan untuk mengetahui terapi rawat jalan penyakit epilepsi pada pasien wanita berusia 14 tahun.

2 Presentasi Kasus

Seorang anak perempuan berinisial (A) yang berusia 14 tahun mengalami penyakit epilepsi sejak lahir dan terakhir kali masuk rumah sakit pada tahun 2022 di Rumah Sakit X. Tahun 2016 pasien mengkonsumsi 1 regimen obat, namun tidak di lanjutkan karna keluarga tidak tahu bahwa terapi pengobatan harus terus dilakukan selama batas waktu yang ditentukan. Pada akhir tahun 2022 pasien mendapatkan terapi antiepilepsi kembali dengan 3 regimen obat yaitu obat kutoin sebanyak 100 mg 2 tab 1× sehari, Depakote 250 mg 2 tab 1× sehari , dan Asam folat 1 mg 1 tab 1× sehari dalam perharinya Selama meminum obat tersebut, pasien tidak mengalami kekambuhan kembali. Kondisi kejang akan terjadi saat pasien mengalami kelelahan. Dokter sangat menganjurkan untuk mengkonsumsi obat-

obatan tersebut selama 3 tahun agar kejang dapat terkontrol dengan baik

3 Pembahasan

Berdasarkan uraian kasus, diketahui pasien mengalami kejang epilepsi. Pasien terdiagnosis mengalami epilepsi sejak lahir. Kejang epilepsi pada bayi disebabkan karena peningkatan ion klorida pada intraseluler sel neuron bayi. Ketika terjadi perangsangan reseptor pascasinap oleh GABA, maka jumlah ion klorida dalam intraseluler menurun drastis. Akibat hal ini jumlah ion natrium dan kalsium yang masuk ke dalam sel neuron akibat aktivasi Neurotransmitter Glutamat menyebabkan depolarisasi sel-sel neuron tanpa adanya penurunan potensial membran sel yang di modulasi ion klorida [4]. Kejang epilepsi yang terjadi yaitu kejang tonik klonik umum.

Penggunaan Obat Anti Epilepsi (OAE) pilihan sesuai jenis dan sindrom epilepsi merupakan Terapi lini pertama pada epilepsi. Pasien pada kasus ini mengalami epilepsi tonik-klonik dan diberikan obat kombinasi tonik-klonik, karena diduga monoterapi OAE tidak adekuat untuk mengatasi kondisi kekambuhan pasien. Berdasarkan uraian kasus, pasien mendapatkan terapi Depakote® 250 mg, Kutoin® 100 mg dan Anemolat® 1 mg. Penggunaan obat ini berdasarkan formularium nasional merupakan obat lini pertama untuk mengatasi general epilepsi [5]. Kombinasi phenytoin dan asam valproate diketahui memiliki efek sinergis untuk mengatasi kondisi epilepsi [6].

Depakote® mengandung yaitu Natrium valproat yang efektif untuk mengendalikan kejang tonik-klonik, terutama pada kejang umum primer. Valproat bekerja dengan menghambat suksinat semialdehid dehidrogenase. Efek ini menyebabkan peningkatan kadar suksinat semialdehid yang merupakan inhibitor endogen untuk enzim GABA transaminase. Akibat penghambatan ini menyebabkan peningkatan kadar GABA yang merupakan neurotransmitter inhibitori. Efek lain dari valproat yaitu menghambat kanal ion sodium, potasium, dan kalsium yang diaktifkan oleh perubahan potensial membran sel [7,8].

Kutoin® adalah obat yang mengandung Fenitoin. Fenitoin adalah obat antikonvulsan yang digunakan dalam profilaksis dan

pengendalian berbagai jenis kejang epilepsi. Fenitoin merupakan turunan hidantoin, meskipun indeks terapeutiknya sempit fenitoin adalah salah satu antikonvulsan yang paling umum digunakan [9]. Obat ini bekerja dengan memblokir saluran natrium pada membran yang terlibat pada mekanisme potensial aksi pada organ jantung dan korteks motorik pada otak [10]. Fenitoin juga dapat mengatur aktivitas neurotransmitter salah satunya yaitu GABA. Fenitoin dapat menghambat neurotransmitter GABA pada ujung sinaps sehingga menyebabkan hiperpolarisasi pada sinaps melalui peningkatan proliferasi reseptor GABA [11].

Selain Depakote® dan Kutoin®, pasien juga mengkonsumsi Anemolat®. Anemolat® mengandung asam folat. Asam folat adalah pembawa gugus hidroksimetil dan formil dan terlibat dalam sintesis basa nukleat untuk struktur genetik dan donor metil pada sintesis metionin dari homosistein [12]. Penggunaan OAE berisiko mengalami rendahnya kadar asam folat dan vitamin B12 dalam plasma [13]. Pasien yang menerima fenitoin (PHT), karbamazepin (CBZ), atau barbiturate, kadar folat pada serum dan sel darah merah berkurang hingga 90%. Kadar asam folat rendah dapat memperburuk kendali kejang pada epilepsi melalui hiperhomosistein yang bersifat *epileptogenic*. Pada anak yang lahir dari ibu dengan kadar asam folat dan B12 rendah serta kadar homosistein tinggi terjadi cacat tabung saraf (*anencephaly* dan spina bifida). Oleh sebab itu obat ini diberikan untuk menurunkan efek samping dari pemberian obat OAE [9,14,15].

Pasien sebelumnya mendapatkan monoterapi antikonvulsan, namun ketika terjadi kekambuhan, pasien mendapatkan politerapi OAE. Penggunaan kombinasi OAE direkomendasikan untuk meningkatkan efikasi pengobatan pada pasien yang mengalami kekambuhan [16]. Terapi OAE memerlukan durasi pengobatan yang panjang dan tergantung jumlah terapi yang didapatkan. Penghentian obat antiepilepsi yang diberikan lebih dari 2 tahun menunjukkan efek terapi yang baik dengan tidak adanya kekambuhan kejang selama penggunaan terapi tersebut. Obat OAE diketahui menyebabkan efek kecanduan, oleh sebab itu diperlukan penurunan dosis secara berkala untuk mencegah kekambuhan dari kejang [17].

Pengobatan epilepsi non farmakologis meliputi pembedahan, stimulasi saraf vagal, diet ketogenik, dan terapi alternatif/komplementer lainnya, misalnya yoga, Ayurveda, teknik *biofeedback electroencephalography* (EEG), latihan aerobik, terapi musik, stimulasi magnetik transkranial, akupunktur, dan pengobatan herbal (pengobatan tradisional Tiongkok) [18].

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi dapat disimpulkan kombinasi Asam valproat 250 mg, Asam Folat 1 mg dan Fenitoin 100 mg dapat menurunkan dan mengontrol kekambuhan kejang pada pasien epilepsi.

5 Pernyataan

5.1 Penyanggah Dana

Penelitian ini tidak mendapatkan pendanaan dari sumber manapun.

5.2 Kontribusi Penulis

Dinda Tri Rahayu, Fridya Maulitha, Novia Anggriani, Rizky Mulyaramadhan, Zulianita, Falda Gizella Mangnga, Ratna Aprilia Sari: Melakukan pengumpulan data Pustaka serta menyiapkan draft manuskrip. Noviyanty Indjar Gama: Pengarah, Pembimbing, serta penyelarasan akhir manuskrip.

5.3 Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

6 Daftar Pustaka

- [1] Epilepsy. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>.
- [2] Stafstrom, C. E. & Carmant, L. Seizures and Epilepsy: An Overview for Neuroscientists. *Cold Spring Harb. Perspect. Med.* **5**, 1–19 (2015).
- [3] Hwang, B. Y. & Xu, R. Seizure. *Neurosurg. Consult B.* 152–155 (2023) doi:10.1016/B978-0-323-75614-3.00030-3.
- [4] Krawiec, C. & Muzio, M. R. Neonatal Seizure. *StatPearls* (2023).
- [5] Kemenkes RI. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/1970/2022 Tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Kesehatan Nomor Hk.01.07/Menkes/6485/2021 Tentang Formularium Nasional. *Kementeri. Kesehat. Republik Indones.* **2021**, 4–92 (2022).
- [6] Taing, K. D., O'Brien, T. J., Williams, D. A. & French, C. R. Anti-Epileptic Drug Combination Efficacy in an In Vitro Seizure Model – Phenytoin and Valproate, Lamotrigine and Valproate. *PLoS One* **12**, (2017).
- [7] Johannessen, C. U. Mechanisms of action of valproate: a commentary. *Neurochem. Int.* **37**, 103–110 (2000).
- [8] Ghodke-Puranik, Y. *et al.* Valproic acid pathway: pharmacokinetics and pharmacodynamics. (2013) doi:10.1097/FPC.0b013e32835ea0b2.
- [9] Furaida, F. N., Julia, M. & Triono, A. Hubungan Durasi Terapi Asam Valproat dengan Kadar Asam Folat Darah pada Epilepsi Anak. *Sari Pediater.* **24**, 253 (2022).
- [10] Iorga, A. & Horowitz, B. Z. Phenytoin Toxicity. *StatPearls* (2023).
- [11] Patocka, J., Wu, Q., Nepovimova, E. & Kuca, K. Phenytoin – An anti-seizure drug: Overview of its chemistry, pharmacology and toxicology. *Food Chem. Toxicol.* **142**, 111393 (2020).
- [12] Asadi-Pooya, A. A. High dose folic acid supplementation in women with epilepsy: Are we sure it is safe? *Seizure* **27**, 51–53 (2015).
- [13] Deopa, B. *et al.* Effect of Folic Acid Supplementation on Seizure Control in Epileptic Children Receiving Long Term Antiepileptic Therapy. *Indian J. Peditr.* **85**, 493–497 (2018).
- [14] Huang, H. L., Zhou, H., Wang, N. & Yu, C. Y. Effects of antiepileptic drugs on the serum folate and vitamin B12 in various epileptic patients. *Biomed. Reports* **5**, 413–416 (2016).
- [15] Fatmi, K. N., Roshinta, D., Dewi, L. & In'am Ilmiawan, M. The Relation of Duration of Epilepsy, Seizure Frequency and AED Adherence With Cognitive Function in Epilepsy Patients. *J. Nas. Ilmu Kesehat.* **4**, 52 (2022).
- [16] Yuan, G. Q., Gao, D. D., Lin, J., Han, S. & Lv, B. C. Treatment of recurrent epileptic seizures in patients with neurological disorders. *Exp. Ther. Med.* **5**, 267 (2013).
- [17] Laue-Gizzi, H. Discontinuation of antiepileptic drugs in adults with epilepsy. *Aust. Prescr.* **44**, 53 (2021).
- [18] Saxena, V. S. & Nadkarni, V. V. Nonpharmacological treatment of epilepsy. *Ann. Indian Acad. Neurol.* **14**, 148 (2011).