



## Gambaran Karakteristik Pasien Anak dengan Epilepsi di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado

### Description of Pediatric Patients with Epilepsy in Prof. Dr. R. D. Kandou General Hospital, Manado

Astrid Zafira,<sup>1</sup> Praevilia M. Salendu,<sup>2</sup> Suryadi N. N. Tatura<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

<sup>2</sup>Bidang Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia  
Email: [astridzafira011@student.unsrat.ac.id](mailto:astridzafira011@student.unsrat.ac.id)

*Received: February 8, 2026; Accepted: May 20, 2026; Published online: May 27, 2026*

**Abstract:** Epilepsy is a neurological disorder with a high incidence rate in children, characterized by recurrent seizures due to abnormal electric activity in the brain, which disrupts brain function and affects children's mental health, thinking abilities, and social interactions. This study aimed to determine the characteristics of pediatric patients with epilepsy in the Department of Pediatrics, Prof. Dr. R. D. Kandou General Hospital, Manado. This was a retrospective and descriptive study with a cross-sectional approach based on the medical records of pediatric patients aged 1–17 years during the periods of 2023–2024. The variables studied included age, gender, seizure type, EEG results, and the administered antiepileptic therapy. The results showed that out of 60 pediatric patients with epilepsy, there was an increase in cases from 24 patients (2023) to 36 patients (2024), with the largest age group being 1–4 years (48.3%) and the majority being male (58.3%). The most common type of seizure was focal seizures (73.3%), and abnormal EEG results were found in 93.3% of patients. Most patients received monotherapy (78.3%), mainly valproic acid (58.3%), while the most common combination in polytherapy was valproic acid and levetiracetam (8.3%). In conclusion, epilepsy in children at Prof. Dr. R. D. Kandou General Hospital in Manado was most commonly found in males aged 1–4 years with focal seizures, abnormal EEG results, and the most common therapy being valproic acid.

**Keywords:** epilepsy; children; therapies for epilepsy

**Abstrak:** Epilepsi merupakan gangguan neurologis dengan angka kejadian yang tinggi pada anak, ditandai dengan kejang berulang akibat aktivitas listrik di otak yang abnormal, sehingga mengganggu fungsi otak dan berdampak pada kesehatan mental, kemampuan berpikir, serta interaksi sosial anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik pasien anak dengan epilepsi di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif retrospektif dengan desain potong lintang berdasarkan data rekam medik pasien anak usia 1–17 tahun selama periode 2023–2024. Variabel penelitian meliputi usia, jenis kelamin, jenis kejang, hasil EEG, dan terapi antiepilepsi yang diberikan. Hasil penelitian memperlihatkan dari 60 pasien anak dengan epilepsi, terjadi peningkatan kasus dari 24 pasien (2023) menjadi 36 pasien (2024), dengan kelompok usia terbanyak 1–4 tahun (48,3%) dan mayoritas berjenis kelamin laki-laki (58,3%). Jenis kejang terbanyak ialah kejang fokal (73,3%) dan hasil EEG abnormal ditemukan pada 93,3% pasien. Sebagian besar pasien menerima monoterapi (78,3%), terutama asam valproat (58,3%), sedangkan kombinasi terbanyak pada politerapi ialah asam valproat dan levetirasetam (8,3%). Simpulan penelitian ini ialah epilepsi pada anak di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado paling sering ditemukan pada laki-laki usia 1–4 tahun dengan kejang fokal, hasil EEG abnormal, dan mendapat terapi asam valproat.

**Kata kunci:** epilepsi; anak; terapi untuk epilepsi

## PENDAHULUAN

Epilepsi merupakan gangguan neurologis dengan angka kejadian yang cukup tinggi terutama pada anak. Kondisi ini tidak hanya memengaruhi fungsi otak, tetapi juga berdampak pada kesehatan mental, kemampuan berpikir, serta interaksi sosial anak.<sup>1</sup> Menurut data *World Health Organization* (WHO), lebih dari 50 juta orang di seluruh dunia menderita epilepsi dan sekitar 80% berada di negara berkembang dengan angka kejadian yang dapat mencapai 139 kasus per 100.000 penduduk.<sup>2</sup> Setiap tahunnya, diperkirakan sekitar 125.000 kematian di seluruh dunia disebabkan oleh epilepsi, dan lebih dari 80% kematian tersebut terjadi di negara-negara berkembang.<sup>1,2</sup> Prevalensi epilepsi di Asia diperkirakan mencapai sekitar 23 juta orang, dengan angka kejadian yang bervariasi antara 1,5 hingga 14,0 dari 1.000 kasus.<sup>3</sup> Di Asia Tenggara epilepsi pada anak dialami oleh sekitar 4 hingga 7 dari setiap 1.000 anak. Di Indonesia dilaporkan terdapat sekitar 250.000 kasus epilepsi, dengan angka kejadian mencapai 114 kasus per 100.000 penduduk dan sekitar 1,8 juta orang masih membutuhkan pengobatan.<sup>4,5</sup>

Epilepsi didefinisikan secara klinis sebagai kondisi yang ditandai oleh dua atau lebih kejang tanpa pemicu yang terjadi dalam jeda minimal 24 jam di antaranya.<sup>3</sup> Kejang timbul akibat pelepasan listrik abnormal dan berlebihan oleh sel-sel saraf (neuron) di otak.<sup>3,6</sup> Klasifikasi kejang *International League Against Epilepsy* (ILAE) mencakup kejang fokal dan generalisata.<sup>7</sup> Faktor risiko di negara berkembang meliputi riwayat kejang demam, asfiksia, gangguan perinatal dan neonatal, dan cedera kepala. Faktor genetik juga diidentifikasi berperan dalam lebih dari 20% kasus epilepsi anak.<sup>8,9</sup> Penelitian mengenai epilepsi pada anak di Indonesia khususnya di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado masih kurang; oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menyajikan gambaran karakteristik pasien anak dengan epilepsi di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode 2023–2024.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif retrospektif dengan desain potong lintang. Data diambil dari rekam medik pasien anak di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado selama periode 2023–2024. Sampel penelitian ialah semua pasien anak yang didiagnosis epilepsi dengan data rekam medis lengkap, meliputi variabel usia, jenis kelamin, jenis kejang, hasil elektroensefalogram (EEG), dan jenis terapi obat anti epilepsi (OAE) yang diberikan. Kriteria eksklusi mencakup data rekam medis tidak lengkap dan pasien dengan gangguan neurologi yang bukan epilepsi. Data diolah menggunakan Microsoft Excel dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan frekuensi.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan data rekam medis di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode 2023–2024, dari 199 pasien yang didiagnosis dengan epilepsi, terdapat 60 pasien anak yang memenuhi kriteria inklusi. Tabel 1 memperlihatkan distribusi karakteristik pasien, dengan kelompok usia terbanyak pada usia 1–4 tahun (48,3%) dan jenis kelamin laki-laki (58,3%). Jenis kejang yang paling sering ditemukan ialah kejang fokal (73,3%), dengan hasil EEG abnormal pada 93,3% pasien.

**Tabel 1.** Karakteristik pasien epilepsi

| Karakteristik | Kategori      | n  | %    |
|---------------|---------------|----|------|
| Usia          | 1 – 4 tahun   | 29 | 48,3 |
|               | 5 – 9 tahun   | 10 | 16,7 |
|               | 10 – 17 tahun | 21 | 35,0 |
| Jenis kelamin | Laki-laki     | 35 | 58,3 |
|               | Perempuan     | 25 | 41,7 |
| Jenis kejang  | Fokal         | 44 | 73,3 |
|               | Generalisata  | 16 | 26,7 |
| Hasil EEG     | Abnormal      | 56 | 93,3 |
|               | Normal        | 4  | 6,7  |

Tabel 2 memperlihatkan distribusi jenis terapi obat anti epilepsi (OAE). Monoterapi yang paling banyak digunakan ialah asam valproat (58,3%), sedangkan kombinasi terbanyak pada politerapi ialah asam valproat dan levetirasetam (8,3%).

**Tabel 2.** Distribusi jenis terapi OAE pada pasien epilepsi

| Jenis terapi | Kategori                                   | n  | %    |
|--------------|--|----|------|
| Monoterapi   | Asam valproat                              | 35 | 58,3 |
|              | Fenitoin                                   | 8  | 13,3 |
|              | Karbamazepin                               | 2  | 3,3  |
|              | Fenobarbital                               | 1  | 1,7  |
|              | Oxkarbazepin                               | 1  | 1,7  |
| Politerapi   | Asam valproat + fenitoin                   | 2  | 3,3  |
|              | Asam valproat + levetirasetam              | 5  | 8,3  |
|              | Levetirasetam + karbamazepin               | 1  | 1,7  |
|              | Asam valproat + oxkarbazepin               | 1  | 1,7  |
|              | Asam valproat + karbamazepin               | 1  | 1,7  |
|              | Asam valproat + klobazam + levetiracetam   | 1  | 1,7  |
|              | Asam valproat + carbamazepine + topiramate | 1  | 1,7  |
|              | Asam valproat + fenitoin + levetiracetam   | 1  | 1,7  |

Tabel 3 memperlihatkan distribusi terapi OAE berdasarkan jenis kejang. Baik pada kejang fokal maupun kejang generalisata terapi yang paling sering digunakan ialah asam valproat (43,3% dan 15,0%).

**Tabel 3.** Distribusi jenis terapi OAE berdasarkan jenis kejang pasien epilepsi

| Jenis kejang                             | Jenis terapi                              | n             | %    |
|--|---|---------------|------|
| Fokal                                    | Asam valproat                             | 26            | 43,3 |
|  | Fenitoin                                  | 5             | 8,3  |
|  | Karbamazepin                              | 2             | 3,3  |
|  | Fenobarbital                              | 1             | 1,7  |
|  | Asam valproat + fenitoin                  | 2             | 3,3  |
|  | Asam valproat + levetirasetam             | 5             | 8,3  |
|  | Levetirasetam + karbamazepin              | 1             | 1,7  |
|  | Asam valproat + karbamazepin + topiramate | 1             | 1,7  |
|  | Asam valproat + fenitoin + levetirasetam  | 1             | 1,7  |
|  | Generalisata                              | Asam valproat | 9    |
| Fenitoin                                 |   | 3             | 5,0  |
| Okskarbazepin                            |   | 1             | 1,7  |
| Asam valproat + okskarbazepin            |   | 1             | 1,7  |
| Asam valproat + karbamazepin             |   | 1             | 1,7  |
| Asam valproat + klobazam + levetirasetam |   | 1             | 1,7  |

## BAHASAN

Tingginya kasus epilepsi pada kelompok usia 1–4 tahun (48,3%) sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Riau dan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang yang melaporkan pasien dengan usia <5 tahun merupakan kasus terbanyak.<sup>10,11</sup> Tingginya kasus epilepsi pada kelompok usia ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor risiko, termasuk genetik, masalah tumbuh kembang, serta infeksi yang biasanya berkaitan dengan epilepsi pada tahun pertama kehidupan dimana jaringan otak belum matang.<sup>12</sup> Faktor lainnya yang berperan penting sebagai risiko penyebab epilepsi pada anak ialah komplikasi perinatal, seperti eklamsia pada ibu. Eklamsia memicu kalsifikasi plasenta, yang mengurangi pasokan nutrisi dan oksigen, berujung pada peningkatan risiko berat bayi lahir rendah (BBLR) dan persalinan prematur. Lebih lanjut,

disfungsi plasenta dapat menyebabkan asfiksia janin, yang mengakibatkan hipoksia dan iskemia. Kondisi hipoksia ini memudahkan timbulnya kejang dan epilepsi karena menyebabkan disfungsi faktor inhibisi atau peningkatan fungsi neuron eksitasi di otak.<sup>10</sup>

Proporsi pasien laki-laki (58,3%), lebih besar daripada perempuan, yang konsisten dengan penelitian di Manado dan Palestina yang melaporkan dominasi kasus epilepsi pada anak laki-laki.<sup>13,14</sup> Hal ini berkaitan dengan interaksi kompleks antara faktor biologis, hormonal, dan sosial-lingkungan. Pada laki-laki hormon steroid berpotensi memicu frekuensi kejang berulang, sementara kadar testosteron yang rendah di otak dapat memengaruhi ambang kejang. Faktor sosial dan lingkungan juga menjadi pertimbangan, karena laki-laki cenderung lebih sering terpapar pada aktivitas berisiko tinggi. Hal ini menjadikan mereka lebih rentan terhadap trauma kepala akibat kecelakaan dibandingkan perempuan.<sup>10,12</sup>

Hasil penelitian mendapatkan bahwa jenis kejang terbanyak ialah kejang fokal (73,3%). Temuan hasil ini sejalan dengan penelitian di Norwegia (61%)<sup>16</sup> tetapi berbeda dengan penelitian di Denpasar dan Pekanbaru yang melaporkan kejang generalisata memiliki jumlah kasus yang lebih tinggi.<sup>10,12</sup> Perbedaan hasil temuan ini dapat disebabkan oleh variasi distribusi jenis kejang berdasarkan usia. Kejang generalisata umumnya lebih sering didiagnosis pada anak dan remaja, sementara kejang fokal lebih dominan pada dewasa dan sering dikaitkan dengan etiologi sekunder seperti *stroke*, cedera kepala, atau penyakit vaskular.<sup>10</sup> Selain itu, tingginya kasus kejang fokal diprediksi mencerminkan peningkatan identifikasi kejang *late-onset*, di mana sebagian besar kejang tonik-klonik generalisata sebenarnya bermula sebagai kejang fokal yang kemudian menyebar menjadi kejang generalisata.<sup>15,16</sup>

Hasil pemeriksaan EEG yang abnormal pada 93,3% pasien menegaskan peran penting EEG sebagai alat diagnostik. Hasil ini mendukung penelitian yang dilakukan di Denpasar (86,0%).<sup>12</sup> Variasi hasil EEG dapat terjadi karena beberapa faktor, termasuk perlunya prosedur aktivasi seperti tidur, hiperventilasi, dan stimulasi fotik untuk memunculkan aktivitas epileptiform. Pemeriksaan ini dapat mengungkap fokus epilepsi atau lateralitas abnormalitas. Jika memungkinkan, pemeriksaan dilakukan saat pasien terjaga dan tertidur.<sup>17,18</sup>

Pemberian monoterapi asam valproat sebagai terapi terbanyak (58,3%) sejalan dengan penelitian di Palu dan Malang yang melaporkan asam valproat merupakan terapi terbanyak yang diberikan.<sup>11,19</sup> Monoterapi merupakan pilihan lini pertama pada penatalaksanaan epilepsi karena memiliki risiko interaksi obat dan efek samping yang lebih sedikit, biayanya lebih terjangkau, serta meningkatkan tolerabilitas, kepatuhan, dan kualitas hidup pasien.<sup>20,22</sup> Asam valproat merupakan OAE yang paling sering digunakan karena memiliki spektrum antikonvulsan luas dan efektif pada berbagai jenis kejang, termasuk kejang umum, fokal, dan absans. Obat ini bekerja dengan meningkatkan kadar *gamma-aminobutyric acid* (GABA) di otak dan umumnya aman.<sup>21,22</sup>

## SIMPULAN

Karakteristik pasien anak dengan epilepsi di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode 2023–2024 menunjukkan mayoritas kasus terjadi pada kelompok usia 1–4 tahun, dan jenis kelamin laki-laki. Jenis kejang yang paling banyak ditemukan ialah kejang fokal, dengan hasil pemeriksaan EEG didominasi oleh temuan abnormal. Jenis terapi farmakologis yang paling sering diberikan ialah monoterapi asam valproat.

## Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). Improving the lives of people with epilepsy: a technical brief. Geneva: World Health Organization; 2022. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240064072>
2. World Health Organization. Epilepsy. 2024. Available from: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/epilepsy>

3. Adamu A, Chen R, Li A, Xue G. Epilepsy in Asian countries. *Acta Epileptologica*. 2023;5(1):2. Doi: <https://doi.org/10.1186/s42494-023-00136-1>
4. Angelia C, Suryakanto M. Prevalensi dan insidensi epilepsi pada anak dan remaja di Indonesia tahun 2018-2023. *Syntax Literate*. 2025;10(2):1757–67. Doi: <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v10i2.56786>
5. Fitriyani F, Januarti RW. Diagnosis dan tatalaksana epilepsi. *Medical Profession Journal of Lampung*. 2023;13(6):941–4. Doi: <https://doi.org/10.53089/medula.v13i6.822>
6. Sahira N, Herlina. Epilepsi. *Galenical*. 2024;3(6):63–73. Doi: <https://doi.org/10.29103/jkkmm.v3i6.19096>
7. Beniczky S, Trinka E, Wirrell E, Abdulla F, Al Baradie R, Vanegas AM, et al. Updated classification of epileptic seizures: Position paper of the International League Against Epilepsy. *Epilepsia*. 2025; 66(6): 1804–23. Doi: <https://doi.org/10.1111/epi.18338>
8. Zakiyati NI, Yuniati, Muhyi A. Gambaran faktor risiko pasien epilepsi anak. *Jurnal Kedokteran Mulawarman*. 2024;11(2):3. Doi: <https://doi.org/10.30872/jkm.v11i2.10342>
9. Biset G, Abebaw N, Gebeyehu NA, Estifanos N, Birrie E, Tegegne KD. Prevalence, incidence, and trends of epilepsy among children and adolescents in Africa: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2024; 24(1):2. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18236-z>
10. Sari S, Siska, Ismet I. Gambaran karakteristik epilepsi pada pasien anak di Ruang Rawat Inap RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Kedokteran*. 2024;18(2):113–20. Doi: <https://doi.org/10.26891/JIK.v18i2.2024.113-120>
11. Husna M, Rahma A. Analisis demografi epilepsi pediatrik di Rumah Sakit Saiful Anwar Malang Indonesia. *Majalah Kesehatan*. 2024;11(4):285–92. Doi: <https://doi.org/10.21776/majalahkesehatan.2024.011.04.6>
12. Kamila KK, Maliawan S, Nirvana IW, Wardhana DPW. Gambaran karakteristik pasien epilepsi di RSUP Prof. Dr. I.G.N.G. Ngoerah periode Januari – Desember 2023. *Intisari Sains Medis*. 2025;16(1):273–9. Doi: <https://doi.org/10.15562/ism.v16i1.2304>
13. Kumala S, Suryakanto M, Sinolungan J, Karema W. Demographic characteristics, clinical profile, and child electroencephalography (EEG) pattern in Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital Manado. *Jurnal Sinaps*. 2020;3(2):53-7. Available from: <https://jurnalsinaps.com/index.php/sinaps/article/view/108>
14. Vera-González A. Pathophysiological mechanisms underlying the etiologies of seizures and epilepsy (Chapter 1). In: Czuczwar SJ, editor. *Epilepsy*. Brisbane (AU): Exon Publications; 2022. Doi: 10.36255/exon-publications-epilepsy-pathophysiology
15. Holmes GL. Generalized seizures. In: Ashwal S, Pearl PL, editors. *Swaiman's Pediatric Neurology (7th ed)*. New York: Elsevier; 2024. p. 792–9.e1. Doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-10944-7.00086-X>
16. Vikin T, Lossius MI, Brandlistuen RE, Chin RF, Aaberg KM. Incidence of childhood and youth epilepsy: a population-based prospective cohort study utilizing current International League Against Epilepsy classifications for seizures, syndromes, and etiologies. *Epilepsia*. 2025;66(3):776–89. Doi: <https://doi.org/10.1111/epi.18238>
17. Susanti PT, Made N, Mahalini DS. Characteristics and features of electroencephalography (EEG) in children with epilepsy. *Clinical Neurology and Neuroscience*. 2020;4(4):76–81. Doi: <https://doi.org/10.11648/j.cnn.20200404.12>
18. Permana YN, Putranti AH, Setiawan H. Faktor-faktor yang memengaruhi gambaran elektroensefalografi interiktal anak yang menderita epilepsi. *Sari Pediatri*. 2020;22(1):13. Doi: <https://doi.org/10.14238/sp22.1.2020.13-7>
19. Handriyati A, Utami TM, Halim W. Karakteristik penderita epilepsi pada anak di RSUD Anutapura Palu. *Medika Alkhairaat*. 2024;6(1):387-94. Doi: <https://doi.org/10.31970/ma.v6i1.179>
20. Sankar T, Dilleban J, Sundaresan L, Rahima, Deephiha E, Divya S, et al. Drug utilization review of antiepileptic medications in pediatric patients: insights from a rural secondary care hospital. *Journal of Chemical Health Risks*. 2025;15(3):1945–51. Available from: <https://jchr.org/index.php/JCHR/article/view/8605>
21. Agustina S, Widjaja JS, Puspasari R. Penggunaan asam valproat pada pasien epilepsi di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya periode Maret-Agustus 2021. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2022;49(3):126–8. Doi: <https://doi.org/10.55175/cdk.v49i3.203>
22. Nurullah AAA, Irfana L, Triastuti N. Perbedaan efek monoterapi dan politerapi obat anti epilepsi (OAE) terhadap kekambuhan kejang pada pasien epilepsi di Rumah Sakit Siti Khodijah Sepanjang. *Jurnal Medis Umum*. 2025;2(2):92–9. Doi: <https://doi.org/10.30651/jmu.v2i2.25668>