



Karakteristik Pasien Epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon Tahun 2021

Yushar A Embisa^{1*}, Laura B Huwae², Parningotan Y Silalahi³

¹Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon, Indonesia

^{2,3}Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon, Indonesia

*Penulis Korespondensi : yusharembisa47@gmail.com

Abstract. *Epilepsy is a disease that occurs characterized by at least two unprovoked seizures or two reflex reflexes with a time interval between the first and second seizures of 24 hours. Epilepsy pathophysiology briefly results from an imbalance between excitatory and inhibitory neurotransmitters. The purpose of this study was to describe the characteristics of epilepsy patients at RSUD Dr. M. Haulussy Ambon in 2021 based on gender, age, type of seizure, etiology and type of OAE therapy. This research was conducted at RSUD Dr. M. Haulussy Ambon using medical record data of patients with epilepsy. This research is a descriptive research method. In this study, the number of patients with epilepsy based on medical record data was 52 people. There were 33 cases of epilepsy in men (63%) and 19 people (37%) who were female. The number of cases was more in late teens 17-25 years and late adults 36-45 years, each of which was 11 people (21%), dominated by types of generalized seizures, which were 39 cases (75%), with idiopathic etiology as many as 32 cases (62%), and more using monotherapy as many as 28 cases (54%).*

Keywords: Age; Epilepsy; Gender; Neurological Disorders; Seizures.

Abstrak. Epilepsi merupakan suatu penyakit yang terjadi ditandai dengan minimal terdapat dua bangkitan tanpa provokasi atau dua bangkitan refleks dengan jarak waktu antara bangkitan pertama dan kedua lebih dari 24 jam. Patofisiologi epilepsi secara singkat diakibatkan karena ketidakseimbangan antara neurotransmitter eksitatorik dan inhibitorik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran karakteristik pasien epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon tahun 2021 berdasarkan jenis kelamin, usia, jenis bangkitan, etiologi dan jenis pemberian terapi OAE. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon dengan menggunakan data rekam medik pasien yang mengalami epilepsi. Penelitian ini merupakan metode penelitian deskriptif. Pada penelitian ini di dapatkan jumlah pasien yang mengalami epilepsi berdasarkan data rekam medik yaitu sebanyak 52 orang. Terdapat jumlah kasus epilepsi pada laki-laki yaitu berjumlah 33 orang (63%) dan 19 orang (37%) yang berjenis kelamin perempuan. Jumlah kasus lebih banyak terjadi pada usia remaja akhir 17-25 tahun dan usia dewasa akhir 36-45 tahun yaitu masing-masing sebanyak 11 orang (21%), di dominasi oleh jenis jenis bangkitan umum yaitu sebanyak 39 kasus (75%), dengan etiologi idiopatik sebanyak 32 kasus (62%), serta lebih banyak menggunakan terapi monoterapi yaitu sebanyak 28 kasus (54%).

Kata Kunci: Epilepsi; Gangguan Neurologis; Jenis Kelamin; Kejang; Usia.

1. LATAR BELAKANG

Epilepsi adalah salah satu gangguan otak serius yang paling umum dan juga merupakan salah satu kondisi penyakit yang telah lama ditemukan. Epilepsi berasal dari Bahasa Yunani “*Epilambanein*” yang berarti serangan dan dalam Bahasa Indonesia disebut dengan “Ayan” (WHO, 2021). Epilepsi merupakan salah satu gangguan neurologis yang umum terjadi di seluruh dunia dan di definisikan sebagai suatu keadaan yang ditandai oleh bangkitan epilepsi berulang berselang lebih dari 24 jam yang timbul tanpa provokasi atau tanda-tanda (Repindo *et al.*, 2017).

Data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019 menunjukkan sekitar 50 juta orang menderita epilepsi (Efrilia *et al.*, 2024). Kelompok studi epilepsi Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI) mengadakan penelitian pada 18 rumah sakit di 15

kota pada tahun 2013 selama 6 bulan. Didapatkan 2.288 pasien terdiri atas 487 kasus baru dan 1.801 kasus lama (PERDOSSI, 2014). Kasus epilepsi sendiri di Maluku, khususnya Kota Ambon berdasarkan data awal yang diperoleh dari rekam medik di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon pada tahun 2021 terdapat 1.323 kasus yang berulang dengan jumlah 68 pasien dengan beberapa karakteristik yang berbeda-beda dan perlu diketahui karakteristik pasien epilepsi tersebut berdasarkan usia, jenis kelamin, jenis bangkitan, etiologi dan jenis pemberian terapi OAE yang diberikan. Penelitian sebelumnya mengenai epilepsi di Maluku, khususnya Kota Ambon yang dilakukan oleh Ruspanah pada tahun 2018 yaitu membahas mengenai karakteristik ansietas pada pasien epilepsi. Sedangkan penelitian mengenai karakteristik pasien epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon belum pernah dilakukan sebelumnya.

Prevalensi kasus epilepsi pada bayi dan anak-anak cukup tinggi, menurun pada dewasa muda dan pertengahan, kemudian meningkat lagi pada kelompok usia lanjut yang disebabkan oleh penyakit serebrovaskuler. Kasus epilepsi pada anak-anak bisa disebabkan karena genetik dan kelainan kongenital. Pada kelompok dewasa muda diakibatkan oleh trauma kepala, tumor, gangguan vaskuler, penggunaan alkohol maupun obat-obat sedatif lain (Irfana, 2018; Johnson, 2019). Epilepsi dapat terjadi pada laki-laki maupun perempuan walaupun demikian perempuan dapat lebih tinggi berisiko menderita epilepsi dibandingkan dengan laki-laki. Hal tersebut diduga pengaruh hormon pada perempuan berperan penting dalam insiden terjadinya epilepsi (Ekaputri *et al.*, 2020).

Terapi utama epilepsi adalah dengan Obat Anti Epilepsi (OAE). Pemberian obat anti epilepsi ini bertujuan untuk mengontrol bangkitan epilepsi. OAE lini pertama adalah carbamazepin, asam valproat, fenobarbital, dan fenitoin. Sedangkan OAE lini kedua adalah lamotigrine, levatiracetam, klobazam, dan topiramate. Pemilihan OAE didasarkan atas jenis bangkitan epilepsi. Pemilihan OAE yang tidak tepat dapat menyebabkan berlanjutnya bangkitan. Bangkitan yang terjadi berulang kali dapat menyebabkan kerusakan sel otak secara permanen (Tedyanto *et al.*, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Ekaputri *et al* pada tahun 2020 tentang karakteristik pada pasien epilepsi di Poliklinik Saraf Rumah Sakit di Kota Jambi diperoleh jenis kelamin sampel penelitian terbanyak adalah perempuan dengan usia 21-31 tahun. Jenis bangkitan yang sering terjadi adalah bangkitan umum dengan etiologi simptomatik dan menggunakan OAE monoterapi fenitoin. Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh Maryam *et al.*, (2016) pada tahun 2018 di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, kasus epilepsi di dominasi oleh pasien laki-laki dengan rata-rata usia 35 tahun. Bangkitan umum merupakan gejala paling banyak ditemukan dengan fenitoin sebagai OAE utama.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat karakteristik pasien epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon tahun 2021.

2. METODOLOGI

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* sehingga data yang diambil hanya dilakukan satu kali pada waktu yang sama.¹¹ Data bersumber dari data sekunder berupa rekam medik untuk mengetahui karakteristik pasien epilepsi tahun 2021.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang ditargetkan dalam penelitian ini adalah semua pasien epilepsi yang melakukan pemeriksaan di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah pasien epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon yang diteliti berdasarkan rekam medik periode tahun 2021.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *total sampling*, dimana seluruh populasi terjangkau menjadi sampel yang akan diteliti dengan syarat memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi (Sastroasmoro & Ismael, 2014).

Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, jenis bangkitan, etiologi dan pemberian terapi Obat Anti Epilepsi (OAE).

Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan data rekam medik pasien yang di diagnosis mengalami epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon tahun 2021.

Prosedur Pengumpulan Data

Sebelum melakukan pengumpulan data, peneliti membuat surat etik penelitian dan surat izin pengambilan data. Setelah itu, peneliti akan mengirimkan surat kepada Kepala Rumah Sakit dan Kepala Bagian Diklat RSUD Dr. M. Haulussy Ambon untuk meminta persetujuan penelitian. Setelah disetujui, peneliti akan membuat jadwal untuk melakukan pengambilan data.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder berupa rekam medik pasien epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon tahun 2021 dengan ketentuan bahwa data yang diperoleh tersebut memenuhi karakteristik-karakteristik yang akan diteliti.

Analisis Data

Data dianalisis dalam bentuk *table* frekuensi distribusi dengan statistik deskriptif dan menggunakan program *Ms. Excel* untuk menghasilkan data distribusi dari variabel yang telah diteliti (Sastroasmoro & Ismael, 2014).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Epilepsi Berdasarkan Usia

Karakteristik pasien epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon pada tahun 2021 berdasarkan usia pada saat melakukan konsultasi di poliklinik saraf dan poliklinik anak didominasi oleh kelompok usia pada masa remaja akhir 17-25 tahun dan kelompok usia pada masa dewasa akhir 36-45 tahun yaitu masing-masing sebanyak 11 kasus (21%), masa dewasa awal 26-35 tahun yaitu 9 kasus (17%), masa remaja awal 12-16 tahun yaitu 7 kasus (13%), masa lansia akhir 56-65 tahun yaitu 5 kasus (10%), masa kanak-kanak 5-11 tahun yaitu 4 kasus (8%), masa lansia awal 46-55 tahun yaitu 3 kasus (6%), dan pada kelompok usia masa balita 0-5 tahun dan kelompok usia masa manula >65 tahun terdapat masing-masing 1 kasus (2%), seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. distribusi frekuensi pasien epilepsi berdasarkan usia di RSUD Dr. M. Haulussy ambon pada tahun 2021.

Usia	n	%
Masa Balita 0-5 Tahun	1	2%
Masa Kanak-kanak 5-11 Tahun	4	8%
Masa Remaja Awal 12-16 Tahun	7	13%
Masa Remaja Akhir 17-25 Tahun	11	21%
Masa Dewasa Awal 26-35	9	17%
Masa Dewasa Akhir 36-45 Tahun	11	21%
Masa Lansia Awal 46-55 Tahun	3	6%
Masa Lansia Akhir 56-65 Tahun	5	10%
Masa Manula >65 Tahun	1	2%
Total	52	100%

Pada penelitian ini ditemukan bahwa jumlah pasien yang mengalami epilepsi lebih banyak adalah laki-laki yaitu sebanyak 33 orang (63%) sedangkan perempuan 19 orang (37%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alkandahri *et al.*, (2021), yang dalam penelitiannya di dapatkan jumlah kasus epilepsi sedikit lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Putri *et al.*, (2022) juga di dapatkan bahwa kasus epilepsi lebih banyak pada laki-laki dibandingkan perempuan. PERDOSSI pada tahun 2014, menjelaskan bahwa di negara Asia prevalensi kasus epilepsi pada laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Belum diketahui penyebab pastinya, namun

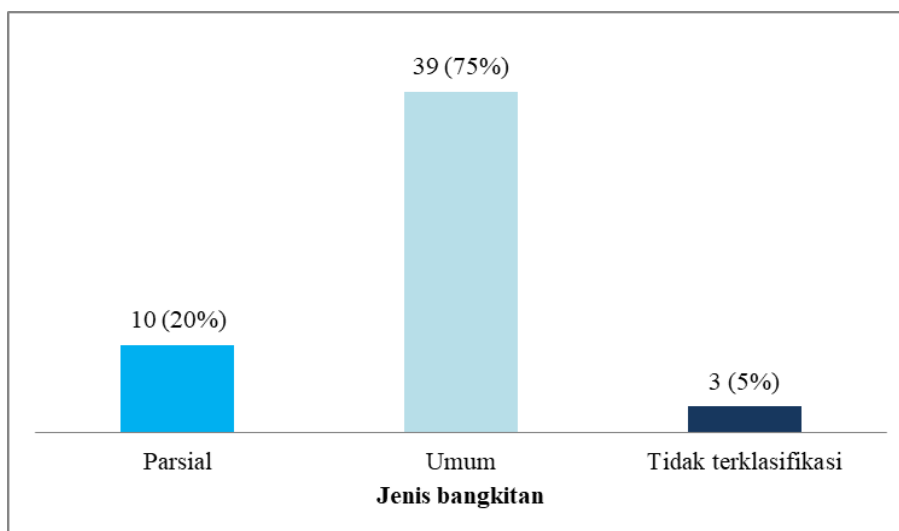
ini diperkirakan karena hormon sangat mempengaruhi pada kejadian epilepsi. Terdapat perbedaan mengenai penelitian yang dilakukan oleh Wijayatri *et al.*, (2013) dimana penyakit epilepsi lebih banyak di dominasi pada perempuan. Hormon seks pada perempuan yaitu estrogen dan progesteron mempengaruhi ambang kejang sampai batas tertentu sehingga laki-laki lebih mudah terkena epilepsi (Laoh, 2019).

Hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan jumlah kasus tertinggi terdapat pada kelompok usia pada masa remaja akhir 17-25 tahun dan kelompok usia pada masa dewasa akhir 36-45 tahun yaitu masing-masing sebanyak 11 kasus (21%), masa dewasa awal 26-35 tahun yaitu 9 kasus (17%), masa remaja awal 12-16 tahun yaitu 7 kasus (13%), masa lansia akhir 56-65 tahun yaitu 5 kasus (10%), masa kanak-kanak 5-11 tahun yaitu 4 kasus (8%), masa lansia awal 46-55 tahun yaitu 3 kasus (6%), dan pada kelompok usia masa balita 0-5 tahun dan kelompok usia masa manula >65 tahun terdapat masing-masing 1 kasus (2%). Hal ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Altarabi (2018) di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang tahun 2017, di dapatkan pasien dewasa awal dengan rentang usia 26-35 tahun sebanyak 29 pasien (58%) dan pasien dewasa akhir dengan rentang usia 36-45 sebanyak 21 pasien (42%). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Ullah *et al.*, (2018) di dapatkan kasus epilepsi lebih banyak terjadi pada usia mulai 11-20 tahun.

Epilepsi dapat diderita oleh siapapun, baik anak-anak, remaja, orang dewasa, lanjut usia bahkan pada bayi yang baru lahir (Maryanti, 2016). Epilepsi dapat menyerang semua orang disegala usia diseluruh dunia. Bila tidak ditangani secara tepat, epilepsi dapat menyebabkan kecacatan dan bahkan kematian (Barata, 2020). Faktor kualitas hidup merupakan salah satu faktor penyebab seperti depresi, kurang tidur, kejiwaan dan stres psikologi. Penderita epilepsi pada masa dewasa awal biasanya lebih sering mengalami kelainan pada gangguan keseimbangan dalam sel saraf di area jaringan otak yang abnormal, berbeda dengan pasien dewasa akhir dengan bertambahnya usia, peluang penderita penyakit epilepsi yang menyebabkan kerusakan pada otak lebih rendah ditemukan prevalensi kasusnya.

Karakteristik Pasien Epilepsi Berdasarkan Jenis Bangkitan

Karakteristik pasien epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon pada tahun 2021 berdasarkan jenis bangkitan, didapatkan sebagian besar kasus epilepsi dengan jenis bangkitan umum yaitu sebanyak 39 kasus (75%), kemudian jenis bangkitan parsial sebanyak 10 kasus (20%) dan yang tidak terklasifikasi sebanyak 3 kasus (5%), seperti yang dapat dilihat pada gambar 1. berikut:

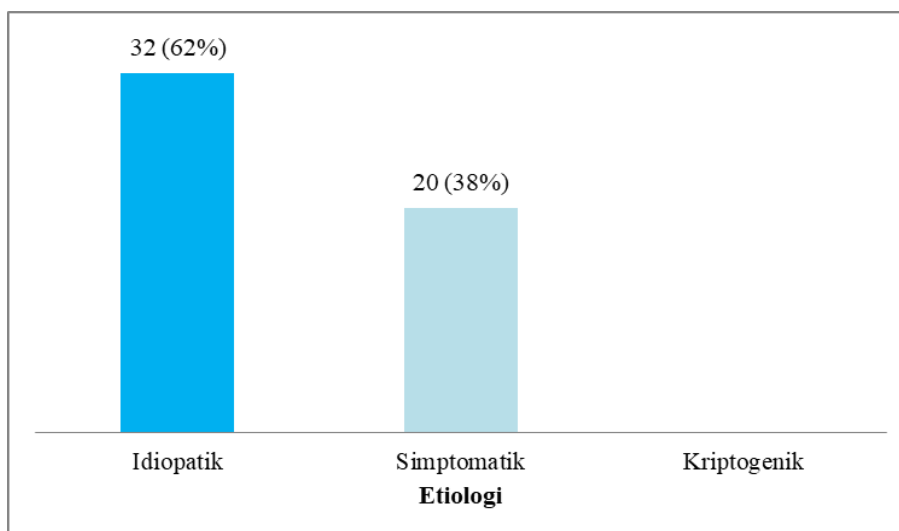


Gambar 1. Distribusi Frekuensi Pasien Epilepsi Berdasarkan Jenis Bangkitan di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon Pada Tahun 2021.

Pada Gambar 1 terlihat bahwa terdapat 39 pasien mengalami kejang umum tonik-klonik, 10 pasien mengalami kejang parsial sedangkan 3 pasien lainnya dikategorikan pada jenis bangkitan yang tidak terklasifikasi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ekaputri *et al.*, (2020) terdapat 106 sampel yang diketahui 65 pasien mengalami kejang umum sedangkan 41 pasien mengalami kejang parsial. Setiawan *et al.*, (2018) dalam penelitiannya pada 104 sampel, di dapatkan sebanyak 96 orang mengalami kejang umum sedangkan 8 orang lainnya mengalami kejang parsial. Kejang tonik-klonik dengan onset umum adalah jenis kejang yang biasanya terjadi pada 10% dari semua orang dengan epilepsi. Serangan biasanya dimulai secara tiba-tiba, beberapa penderita menggambarkan gejala prodromal atau perilaku yang tidak biasa pada penderita dan terjadi berupa samar-samar diwaktu-waktu menjelang kejadian kejang. Fase awal kejang biasanya tonik atau kontraksi otot di seluruh tubuh serta kontraksi tonik dari otot-otot ekspirasi dan laring pada saat onset akan menghasilkan suara berupa rintihan yang keras. Menyebabkan pernafasan terganggu, sekresi cairan di orofaring, dan terjadinya sianosis. Kontraksi otot rahang dapat menyebabkan lidah tergigit (Abdullah & Ikhsani, 2021).

Karakteristik Pasien Epilepsi Berdasarkan Etiologi

Karakteristik pasien epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon pada tahun 2021 berdasarkan etiologi, didapatkan jumlah kasus idiopatik sebanyak 32 kasus (62%), simptomatik sebanyak 20 kasus (38%), sedangkan kategori kriptogenik tidak didapatkan jumlah kasus (0%), seperti yang dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



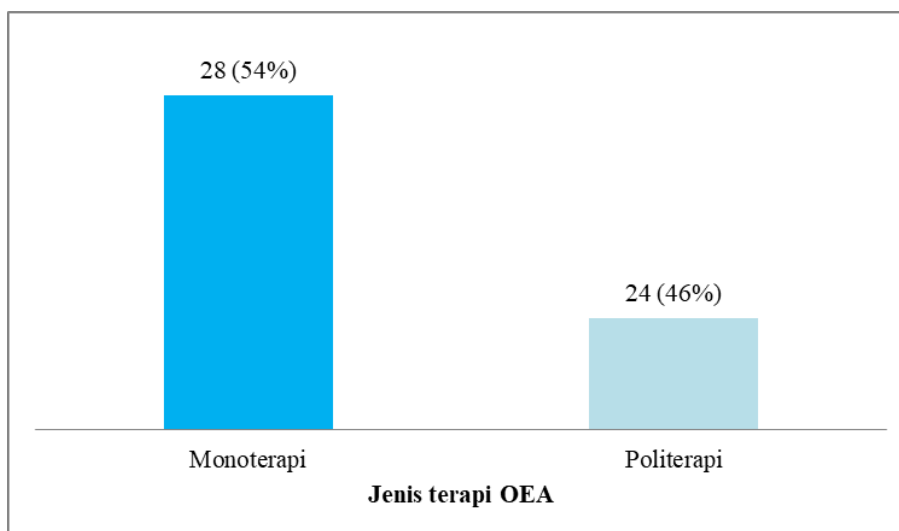
Gambar 2. Distribusi Frekuensi Pasien Epilepsi Berdasarkan Etiologi di RSUD Dr. M.

Haulussy Ambon Pada Tahun 2021.

Hasil penelitian pada Gambar 2 juga menunjukkan bahwa jumlah kasus epilepsi idiopatik sebanyak 32 kasus (62%), epilepsi simtomatik sebanyak 20 kasus (38%), sedangkan epilepsi kriptogenik tidak didapatkan jumlah kasus (0%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fidora *et al.*, (2021) di dapatkan sebanyak 53% epilepsi idiopatik atau epilepsi yang tidak diketahui penyebabnya, sedangkan epilepsi simtomatik atau epilepsi yang diketahui penyebabnya yaitu sebanyak 20% penyakit serebrovaskuler, 10% peminum, 6,3% tumor, dan 2,5% post-trauma kapitis. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Setiawan *et al.*, (2018), pada 104 sampel di dapatkan sebanyak 74 orang mengalami epilepsi idiopatik sedangkan 30 orang mengalami epilepsi simtomatik. Epilepsi idiopatik sering ditemukan kasus dikarenakan penyebabnya yang jarang diketahui sehingga diperlukan anamnesis yang mendalam.

Karakteristik Pasien Epilepsi Berdasarkan Jenis Terapi OAE

Karakteristik pasien epilepsi di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon pada tahun 2021 berdasarkan jenis pemberian terapi OAE, lebih di dominasi oleh penggunaan monoterapi yaitu sebanyak 28 kasus (54%) sedangkan politerapi sebanyak 24 kasus (46%), seperti yang dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Distribusi Frekuensi Pasien Epilepsi Berdasarkan Jenis Terapi OAE di RSUD Dr. M. Haulussy Ambon Pada Tahun 2021.

Berdasarkan data rekam medik di dapatkan penggunaan monoterapi dengan golongan asam valproat lebih banyak digunakan dibandingkan politerapi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinaga (2018), dimana OAE monoterapi terbanyak adalah asam valproat yaitu sebesar 73% diikuti fenitoin 18%, phenobarbital dan karbamazepin masing-masing 4,2%. Asam valproat dan lamotrigin saat ini dianggap sebagai pilihan awal terbaik untuk pengobatan kejang umum primer tonik-klonik. Topiramate, zonisamide, fenitoin, dan karbamazepin biasanya digunakan sebagai alternatif. Asam valproat juga sangat efektif dalam kejang absans, mioklonik, dan kejang atonik dan kadang digunakan sebagai obat pilihan pada pasien dengan sindrom epilepsi umum yang memiliki jenis kejang campuran. Karbamazepin, *oxcarbazepine*, dan fenitoin dapat memperburuk jenis kejang umum tertentu, termasuk kejang absans, mioklonik, tonik, dan atonik. Sedangkan *ethosuximide* adalah obat yang efektif untuk pengobatan kejang absans tanpa komplikasi, tetapi tidak memberi efek bermakna untuk tonik-klonik atau kejang fokal (Li *et al.*, 2019).

4. KESIMPULAN

Kasus epilepsi lebih dominan terjadi pada laki-laki yaitu 33 orang (63%) sedangkan perempuan berjumlah 19 orang (37%). Usia yang paling banyak terkena epilepsi adalah kelompok usia pada masa remaja akhir 17-25 tahun dan kelompok usia pada masa dewasa akhir 36-45 tahun yaitu masing-masing sebanyak 11 kasus (21%) dan paling sedikit terdapat pada kelompok usia masa manula >65 tahun sebanyak 1 kasus (2%). Jumlah kasus epilepsi berdasarkan jenis bangkitan didominasi oleh epilepsi dengan jenis bangkitan umum yaitu sebanyak 39 kasus (75%), kemudian jenis bangkitan parsial sebanyak 10 kasus (20%) dan

yang tidak terklasifikasi sebanyak 3 kasus (5%). Berdasarkan etiologi didominasi oleh epilepsi dengan etiologi idiopatik yaitu sebanyak 32 kasus (62%), simtomatik sebanyak 20 kasus (38%), sedangkan kategori kriptogenik tidak didapatkan jumlah kasus (0%). Pemberian terapi OAE didominasi oleh penggunaan monoterapi yaitu sebanyak 28 kasus (54%) sedangkan politerapi sebanyak 24 kasus (46%).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., & Ikhsani, A. (2021). Laporan kasus: Epilepsi bangkitan umum tonik-klonik pada pasien laki-laki berusia 22 tahun. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(3). <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i3.2375>
- Alkandahri, M. Y., & Putri, I. Q. A. E. (2021). Tingkat kepatuhan penggunaan obat fenitoin pada pasien epilepsi di Rumah Sakit Citra Sari Husada Intan Barokah Karawang. *Buana Ilmu*, 5(2), 119–128. <https://doi.org/10.36805/bi.v5i2.1508>
- Altarabi, M. Y. M. (2018). *Studi rasionalitas penggunaan obat antiepilepsi pada pasien dewasa epilepsi di rawat inap RSUD Dr. Saiful Anwar Kota Malang periode 2017* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Barata, M. K. W. (2020). Epilepsi. *Buletin RSPON*, 3(6), 30–31.
- Efrilia, D. N., Anita, F., & Kurniasari, S. (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(2), 152–164. <https://doi.org/10.56709/stj.v3i2.486>
- Ekaputri, T. W., Larassati, L., Verbyty, N. A., & Kusdyah, E. (2020). Karakteristik pasien epilepsi di Rumah Sakit Kota Jambi periode Januari sampai Desember 2018. *Jurnal Medika Malahayati*, 4(2), 112–119. <https://doi.org/10.33024/jmm.v4i2.2759>
- Fidora, I., Putri, M., & Chaniago, M. (2021). Faktor penyebab terjadinya epilepsi pada pasien rawat jalan di poli anak. *Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 10(1), 12–19. <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v10i1.1582>
- Irfana, L. (2018). Epilepsi post trauma dengan gejala psikotik. *Medical and Health Science Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.33086/mhsj.v2i2.589>
- Johnson, E. L. (2019). Seizures and epilepsy. *Medical Clinics*, 103(2), 309–324. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.10.002>
- Laoh, E. Y. N. (2019). *Hubungan antara frekuensi kekambuhan kejang terhadap perubahan fungsi kognitif pada pasien epilepsi di Poliklinik Neurologi RSUD Budhi Asih* (Doctoral dissertation, Universitas Binawan).
- Li, J., Yang, D., Zhao, D., Li, N., & Lin, W. (2019). Efficacy of phenobarbital and sodium valproate in treating convulsive epilepsy in rural northeast China. *Seizure*, 71, 207–213. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2019.06.012>
- Maryam, I. S., Wijayanti, I. A. S., & Tini, K. (2016). Karakteristik klinis pasien epilepsi di poliklinik saraf Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah periode Januari–Desember 2016.
- Maryanti, N. C. (2016). Epilepsi dan budaya. *Buletin Psikologi*, 24(1), 23–32. <https://doi.org/10.22146/bpsi.16358>

- Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. (2014). *Pedoman tatalaksana epilepsi* (Edisi ke-5). Airlangga University Press.
- Putri, Y. K. P., Abrori, C., & Putri, K. Y. W. (2022). Effectivity of pyridoxine as adjuvant therapy of phenytoin in patients with epilepsy at Soebandi Regional Hospital Jember. *Jember Medical Journal*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.19184/jmj.v1i1.150>
- Repindo, A., Zanariah, Z., & Oktafany, O. (2017). Epilepsi simtomatik akibat cedera kepala pada pria berusia 20 tahun. *MEDULA (Medical Profession Journal of Universitas Lampung)*, 7(4), 26–29.
- Ruspanah, I. (2018). Karakteristik ansietas pada pasien epilepsi di Ambon. *Molucca Medica*, 11(1), 41–49. <https://doi.org/10.30598/molmed.2018.v11.i1.41>
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2014). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis* (Edisi ke-5). Sagung Seto.
- Setiawan, I., Harsono, H., & Asmedi, A. (2018). EEG awal terapi sebagai prediktor kekambuhan pada penderita epilepsi yang mendapat terapi obat antiepilepsi. *Biomedika*, 10(1), 15–19. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v10i1.5849>
- Sinaga, N. (2018). Dosis obat antiepilepsi pada respons awal pengobatan epilepsi. *Buletin Farmatera*, 3(3), 163–173. <https://doi.org/10.30596/bf.v3i3.2065>
- Tedyanto, E. H., Chandra, L., & Adam, O. M. (2020). Gambaran penggunaan obat anti epilepsi (OAE) pada penderita epilepsi berdasarkan tipe kejang di Poli Saraf Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 9(1), 77–84. <https://doi.org/10.30742/jikw.v9i1.748>
- Ullah, S., Ali, N., Khan, A., Ali, S., & Nazish, H. R. (2018). The epidemiological characteristics of epilepsy in the province of Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Frontiers in Neurology*, 9, 845. <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00845>
- Wijayatri, R., Ikawati, Z., & Ghofir, A. (2013). The comparison between monotherapy and polytherapy in epilepsy idiopathic generalised tonic clonic. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 3(2), 93–98.
- World Health Organization. (2021). *Epilepsy in the South-East Asian Region*. World Health Organization.