

SKRIPSI

**STUDI PENGGUNAAN OBAT EPILEPSI PADA PASIEN
EPILEPSI DI MASA PANDEMI COVID-19
(Studi dilakukan di Rumah Sakit Universitas Airlangga)**



EVELYN LEONARDO KOSASIH

NIM 051811133200

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA

DEPARTEMEN FARMASI PRAKTIS

SURABAYA

2022

SKRIPSI

**STUDI PENGGUNAAN OBAT EPILEPSI PADA PASIEN
EPILEPSI DI MASA PANDEMI COVID-19
(Studi dilakukan di Rumah Sakit Universitas Airlangga)**



EVELYN LEONARDO KOSASIH

NIM 051811133200

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN FARMASI PRAKTIS
SURABAYA**

2022

Lembar pengesahan

**STUDI PENGGUNAAN OBAT EPILEPSI PADA PASIEN EPILEPSI
DI MASA PANDEMI COVID-19
(Studi dilakukan di Rumah Sakit Universitas Airlangga)**

SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

2022

Oleh :

Evelyn Leonardo Kosasih

NIM : 051811133200

Skripsi ini telah disetujui

tanggal 27 Juli 2022 oleh :

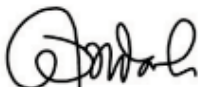
Pembimbing Utama



apt. Dewi Wara Shinta, S.Farm., M.Farm.Klin.

NIP 198510182008122002

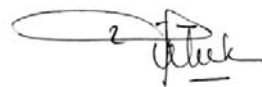
Pembimbing Serta I



dr. Wardah R Rahmatul Islamiyah, Sp.N (K)

NIP 197905192009122003

Pembimbing Serta II



Dra. apt. Toetik Aryani, M.Si

NIP 195710021986012001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Evelyn Leonardo Kosasih

NIM : 051811133200

Fakultas : Farmasi

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Studi Penggunaan Obat Epilepsi Pada Pasien Epilepsi Di Masa Pandemi Covid-19

(Studi Dilakukan Di Rumah Sakit Universitas Airlangga)

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 27 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



Evelyn Leonardo Kosasih

NIM. 051811133200

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Evelyn Leonardo Kosasih

NIM : 051811133200

Fakultas : Farmasi

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

**Studi Penggunaan Obat Epilepsi Pada Pasien Epilepsi Di Masa Pandemi Covid-19
(Studi Dilakukan Di Rumah Sakit Universitas Airlangga)**

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 27 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



Evelyn Leonardo Kosasih

NIM. 051811133200

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan karunia- Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “STUDI PENGGUNAAN OBAT EPILEPSI PADA PASIEN EPILEPSI DI MASA PANDEMI COVID-19 (Studi dilakukan di Rumah Sakit Universitas Airlangga)”. Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik tidak lepas tentunya oleh dari kehendak dan kasih sayang Tuhan yang Maha Esa, dan doa, bantuan serta bantuan dari berbagai pihan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu apt. Dewi Wara Shinta, S.Farm., M.Farm.Klin selaku pembimbing utama, juga kepada Ibu Dra. apt. Toetik Aryani, M.Si selaku pembimbing serta dan kepada Ibu dr. Wardah R Rahmatul Islamiyah, Sp.N (K) selaku pembimbing klinisi. Terima kasih telah bersedia dalam memberikan ilmu, bimbingan, saran, dan motivasi dengan kesabaran dan penuh perhatian kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Mohammad Nasih, S.E., Mt., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga dan Bapak Prof. apt. Junaidi Khotib, S.Si., M.Kes .,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, yang telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu dan dapat belajar di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
3. Segenap Staf Rekam Medik di Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya terkhusus kepada Ibu Rosita Prananingtias, A.md.PK. selaku Kepala Unit Rekam Medik dan Informasi Kesehatan atas bantuan, dukungan dan kesempatan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pihak Komisi Etik dan Hukum Rumah Sakit Universitas Airlangga yang telah meriview dan menyetujui penelitian skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. apt. Suharjono, MS dan Bapak apt. Mahardian Rahmadi, M.Sc., Ph.D selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam perbaikan penyusunan skripsi ini.

5. Ibu apt. Neny Purwitasari, S.Farm., M.Sc. selaku dosen wali yang senantiasa memberi nasihat dan ilmu kepada penulis selama menempuh program studi S1 Pendidikan Apoteker di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
6. Keluarga dengan kasih sayang yang tak pernah terputus, Bapak Lungga, Ibu Fifi, Adik Edward, Adik Elizabeth, dan keluarga besar penulis. Terima kasih atas segala dukungan yang tanpa henti baik moral maupun materi, doa yang selalu mengalir setiap hari dan segala motivasi yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dan pendidikan program studi S1 Pendidikan Apoteker di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
7. Segenap dosen Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu dan juga membina selama menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga serta civitas akademika yang telah banyak membantu selama perkuliahan.
8. Teman-teman seperjuangan anak skripsi di Rumah Sakit Universitas Airlangga, Desi, Rebecca, Sienny dan Vandra. Terima kasih atas dukungan, motivasi, dan kemauan menjadi teman curhat dan mendengarkan keluh kesah selama menyusun skripsi ini sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan bersama-sama, yang sering mengajak jalan – jalan untuk *refreshing* sejenak dari penyusunan skripsi. Tak lupa pula terima kasih untuk Yeyen, Aldo, Leo, dan Bagus yang menyelesaikan skripsi di tempat yang berbeda namun dukungannya selalu ada.
9. Teman-teman seperjuangan Flakkadabez dan teman-teman seangkatan Flakka 2018, terima kasih atas sukacita semangat dan solidaritas yang kalian berikan selama penulis menempuh pendidikan program studi S1 Pendidikan Apoteker di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, semoga Tuhan selalu memberikan kelancaran dan kesuksesan bagi kalian di masa depan.
10. Teman-teman di *twitter* terima kasih telah mau mendengarkan dan keluhan dan cerita random selama penulis menyusun skripsi ini, menjadi tempat curhat dan pendengar yang baik. Terima kasih juga atas seluruh doa, semangat, dukungan, serta candaan yang telah diberikan sehingga penulis masih diberikan kewarasan dan hiburan dalam menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.
11. Semua pihak yang belum dapat disebutkan satu persatu oleh penulis yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan skripsi ini.

Semoga Tuhan selalu melimpahkan nikmat dan juga rahmatNya atas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karenanya, saran dan masukan sangat diharapkan untuk perbaikan di kemudian hari. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat baik kepada penulis pihak instansi terkait, pembaca dan berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 27 Juli 2022

Penulis

RINGKASAN

STUDI PENGGUNAAN OBAT EPILEPSI PADA PASIEN EPILEPSI DI MASA
PANDEMI COVID-19

(Studi dilakukan di Rumah Sakit Universitas Airlangga)

Evelyn Leonardo Kosasih

Epilepsi adalah penyakit saraf yang paling umum dan mempengaruhi orang-orang dari berbagai usia, ras, kelas sosial, dan lokasi geografis. Terapi epilepsi dapat dibagi menjadi terapi farmakologi dan terapi non-farmakologi. Untuk terapi farmakologi, biasanya digunakan AED sebagai pengobatan utama. Tujuan dari penggunaan obat-obatan ini adalah untuk mencegah terjadinya kejang tanpa menyebabkan efek samping yang dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Bila tidak ditangani, epilepsi dapat menyebabkan berbagai masalah yang serius, baik pada kesehatan maupun sosial ekonomi. Pandemi COVID-19 memberikan dampak langsung dan tidak langsung pada pelayanan terapi epilepsi. Manajemen terapi pasien epilepsi yang terinfeksi dengan COVID-19 menjadi lebih sulit karena penggunaan dua atau lebih obat yang dapat menimbulkan interaksi obat. COVID-19 juga memiliki pengaruh terhadap fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk fasilitas pelayanan epilepsi dan merubah tatalaksana epilepsi di rumah sakit. Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan pelayanan kepada pasien epilepsi di masa pandemi COVID-19 namun belum memberikan dampak yang signifikan. Berdasarkan hal tersebut, penting untuk melakukan penelitian terkait penggunaan obat epilepsi dan tingkat kepatuhan pasien epilepsi untuk kontrol ke rumah sakit selama masa pandemi COVID-19. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola terapi, pola terapi jika dikaitkan dengan data laboratorium dan data klinis pasien dan tingkat kepatuhan pasien epilepsi untuk kontrol ke rumah sakit pada saat pandemi COVID-19.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif yang dilaksanakan dengan desain metode *cross sectional* dan pengambilan data secara retrospektif pada periode 01 November 2019 – 31 Desember 2021 yang dilakukan di ruang rekam medis dan poli farmasi Rumah Sakit Universitas Airlangga. Penelitian ini telah dinyatakan “Laik Etik” oleh Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Universitas Airlangga. Sampel dalam penelitian ini adalah rekam medis pasien epilepsi dewasa (≥ 18 tahun) yang melakukan kontrol di Poli rawat jalan ilmu penyakit saraf Rumah Sakit Universitas Airlangga yang telah memenuhi seluruh kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan dan diperoleh 147 rekam medis pasien.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 147 pasien epilepsi, sebanyak 76 pasien (51,7%) berjenis kelamin laki – laki dan 71 pasien (48,3%) berjenis kelamin perempuan. Kelompok usia yang paling banyak adalah kelompok usia 18 – 60 tahun (74,1%). Mayoritas pasien (87,8%) berasal dari Kota Surabaya. Rata – rata kunjungan pasien pada saat sebelum pandemi (November 2019 – Februari 2020) sebesar $61 \pm 8,17\%$ dan pada

saat pandemi (Maret 2020 – Desember 2021) sebesar $59 \pm 10,46\%$ dengan kunjungan terendah pada bulan Mei 2020 dengan total hanya 30 pasien yang datang kontrol ke rumah sakit. Sebanyak 75 pasien (51,02%) terdiagnosa mengalami epilepsi non spesifik, sebanyak 42 pasien (28,57%) mengalami epilepsi bangkitan fokal, sebanyak 20 pasien (13,61%) mengalami epilepsi bangkitan tonik – klonik, sebanyak 3 pasien (2,04%) mengalami epilepsi bangkitan absans, dan sebanyak 7 pasien (4,76%) mengalami epilepsi jenis lain. Kebanyakan pasien (31,97%) sudah tidak mengalami kejang. Penyakit penyerta yang paling banyak dialami oleh pasien adalah hipertensi (34,69%), stroke (27,89%), dan diabetes melitus (19,05%). Sebagian besar pasien (66,03%) menjalani terapi monoterapi dengan fenitoin merupakan obat yang paling banyak diresepkan (52,38%). Dalam perjalanan terapi pasien, sebanyak 75 pasien (51,02%) mengalami perubahan terapi dengan jenis perubahan terapi paling banyak adalah perubahan merk (57,33%). Merk yang paling banyak digunakan adalah merk A untuk asam valproat (93,42%), merk G untuk fenitoin (100,00%), merk H untuk karbamazepin (100,00%), merk I untuk klobazam (66,67%), merk K untuk gabapentin (92,86%). Merk M untuk diazepam (53,85%). Penggunaan dosis obat antiepilepsi sudah sesuai dengan pedoman yang ada karena hanya ada 13,16% pasien yang menerima asam valproat dibawah dosis lazim, 2,60% pasien yang menerima fenitoin dibawah dosis lazim, 23,08% pasien yang menerima karbamazepin dibawah dosis normal, dan 30,77% pasien yang menerima diazepam dibawah dosis lazim. Penggunaan klobazam dan gabapentin kurang sesuai dengan pedoman karena lebih banyak pasien yang menerima dosis dibawah dosis lazim. Hal ini mungkin disebabkan karena pasien tengah menjalani *tapering off* obat atau obat-obat tersebut diindikasikan untuk indikasi lain. Penggunaan jenis obat antiepilepsi juga sudah cukup sesuai dengan jenis bangkitan yang pasien alami karena hanya ada 9,52% pasien dengan epilepsi bangkitan fokal yang menerima obat yang tidak sesuai dengan pedoman dan 21,74% pasien dengan bangkitan tonik klonik yang menerima obat yang tidak sesuai dengan pedoman. Untuk jenis epilepsi yang tidak diketahui, penggunaan obat antiepilepsi sudah cukup tepat karena Sebagian besar pasien (87,80%) mendapatkan terapi asam valproat yang dapat digunakan untuk segala jenis epilepsi. Kombinasi obat antiepilepsi yang paling banyak digunakan adalah asam valproat dengan diazepam namun penggunaan kombinasi ini perlu mendapatkan perhatian karena potensi interaksi yang dapat terjadi. Selain interaksi antar obat antiepilepsi, interaksi obat antiepilepsi dengan obat lain juga perlu diperhatikan karena banyak pasien yang mendapatkan terapi obat – obatan lain untuk mengatasi keluhan atau penyakit penyerta yang diderita.

Terdapat tiga pasien epilepsi yang memiliki Riwayat COVID-19 dan mendapatkan terapi yang sesuai namun perlu dilakukan monitoring kadar obat dalam darah apabila diketahui terjadi interaksi antara obat antiepilepsi dan obat COVID-19 yang digunakan. Dua dari tiga pasien tersebut juga mengalami kekambuhan kejang setelah sembuh dari COVID-19 yang mungkin disebabkan karena stress dan restriksi untuk berkunjung ke rumah sakit karena pandemi. Terdapat 77 pasien (52,38%) yang memiliki data laboratorium dengan 28 pasien (36,84%) memiliki data SGOT dan SGPT. Data SGOT dan SGPT dapat digunakan untuk melihat fungsi hati pasien karena beberapa obat antiepilepsi seperti fenitoin, asam valproat, dan karbamazepin memiliki risiko edek samping berupa hepatotoksik. Dari 28 pasien, didapatkan 6 pasien memiliki data SGOT dan SGPT diatas batas normal pada periode 01 November 2019 – 31 Desember 2021. Didapatkan bahwa banyak pasien yang mengalami berbagai jenis keluhan selama menjalani terapi epilepsi. Adapun lima gejala klinis atau keluhan yang paling banyak dikeluhkan oleh pasien adalah sakit kepala (23,81%), gangguan pencernaan (12,93%), kelemahan otot (7,48%), defisiensi folat dan dyskinesia (6,80%). Dari 147 pasien, sebanyak 79 pasien (53,74%)

sudah terkontrol kejangnya, sebanyak 56 pasien (38,10%) masih memiliki kejang yang tidak terkontrol, dan sebanyak 12 pasien (8,16%) tidak diketahui kekambuhan kejangnya. Jenis kejang yang belum diketahui merupakan jenis kejang yang paling banyak dialami oleh pasien yang kejangnya sudah terkontrol dan kejang bangkitan fokal merupakan jenis kejang yang paling banyak dialami oleh pasien yang kejangnya masih belum terkontrol. Keberadaan penyakit penyerta tidak memberikan pengaruh yang besar terhadap kontrol kejang pasien. Kebanyakan pasien yang kejangnya sudah terkontrol tidak mengalami perubahan merk obat antiepilepsi dan sudah terkontrol kejangnya dengan pemberian obat antiepilepsi kurang dari 6 bulan.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diketahui penggunaan obat antiepilepsi di Rumah Sakit Universitas Airlangga sebagian besar sudah tepat dan sesuai dengan pedoman yang ada. Terdapat beberapa pasien yang mendapatkan pengobatan yang tidak sesuai dengan pedoman karena kondisi khusus. Penggunaan obat antiepilepsi di Rumah Sakit Universitas Airlangga juga sudah termasuk efektif dan aman jika dilihat dari data klinis pasien. Pandemi COVID-19 tampaknya tidak memberikan pengaruh yang besar terhadap kepatuhan pasien untuk kontrol ke rumah sakit.

ABSTRACT

DRUG UTILIZATION STUDY OF ANTIEPILEPTIC DRUG IN EPILEPTIC PATIENT DURING COVID-19 PANDEMIC (The study conducted at the Universitas Airlangga Hospital)

Evelyn Leonardo Kosasih

Epilepsy is the most common neurological disease and affects people of various social status. AED is the main treatment for epilepsy that used to prevent their occurrence without causing side effects that can affect a person's quality of life. If left untreated, epilepsy can cause serious problems, both in terms of health and socioeconomic status. COVID-19 pandemic has had both direct and indirect impact on management of epilepsy therapy. Therefore, this study was needed to review the use of epilepsy drugs and the level of adherence of epilepsy patients to control during the COVID-19 pandemic. It was a descriptive observational study with retrospective data during period 01 November 2019 – 31 December 2021 with a total sample of 147 patient medical records. The results showed that the COVID-19 pandemic did not have such a large impact on patient compliance for visiting hospital to control. The use of antiepileptic drugs at the Universitas Airlangga Hospital is mostly in accordance with the established guidelines and there are only a few patients who have treatment that is not in accordance with the guidelines. The most used AED is phenytoin (52,38%) with most patient received 3 x 100 mg dosage (88,31%). There are some patients received underdose therapy because they are tapering off their AED. There are many things that must be considered in determining the right choice of antiepileptic drugs for patient therapy so that patients can get the best results with the least possible side effects.

Keywords: antiepileptic, COVID-19 pandemic, hospital visit, clinical data

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN HASIL PLAGIARISME.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN.....	viii
ABSTACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR SINGKATAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi Rumah Sakit dan Fasilitas Kesehatan Lainnya.....	4
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	4
1.4.3 Bagi Peneliti.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Epilepsi.....	6
2.1.1 Definisi Epilepsi.....	6
2.1.2 Epidemiologi Epilepsi.....	7

2.1.3 Etiologi Epilepsi	8
2.1.4 Faktor Risiko	9
2.1.5 Jenis Epilepsi	10
2.1.6 Patofisiologi Epilepsi	11
2.1.7 Diagnosis	13
2.1.8 Manifestasi Klinis	14
2.1.9 Terapi Epilepsi.....	16
2.1.9.1 Terapi Farmakologi	16
2.1.9.1.1 Pedoman Tatalaksana Pengobatan Epilepsi Menurut PERDOSSI, 2019	19
2.1.9.1.2 AED Formularium Nasional.....	21
2.1.9.2 Terapi Non Farmakologi.....	22
2.2 AED (<i>Antiepileptic Drug</i>).....	23
2.2.1 Asam Valproat	23
2.2.2 Diazepam.....	25
2.2.3 Etosuksimid	26
2.2.4 Fenitoin.....	27
2.2.5 Fenobarbital	28
2.2.6 Gabapentin.....	29
2.2.7 Karbamazepin	30
2.2.8 Klobazam.....	31
2.2.9 Klonazepam	32
2.2.10 Lamotrigin	33
2.2.11 Levetiracetam.....	34
2.2.12 Magnesium Sulfat	35
2.2.13 Okskarbazepin	36
2.2.14 Topiramat	37
2.2.15 Vigabatrin	38
2.2.16 Zonisamid	40
2.3 COVID-19.....	41
2.3.1 Tinjauan COVID-19	41

2.3.2 Pengaruh COVID-19 Terhadap Pelayanan Epilepsi	41
2.3.3 Pengaruh COVID-19 Terhadap Pengobatan Epilepsi	43
2.3.3.1 Interaksi Obat	43
2.3.3.2 Peningkatan Efek Samping Obat.....	45
2.3.3.3 Efek Pada Organ Tubuh.....	46
2.3.3.4 Perubahan Dosis Obat.....	46
2.3.3.5 Onset Kejang Baru	47
2.4 Kepatuhan Kontrol	47
2.4.1 Konsekuensi Ketidakpatuhan	47
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	49
3.1 Skema Kerangka Konseptual	49
3.1.1 Uraian Kerangka Konseptual.....	50
3.2 Kerangka Operasional Penelitian	52
BAB IV METODE PENELITIAN	53
4.1 Rancangan Peneltian.....	53
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	53
4.3 Populasi dan Subyek Penelitian	53
4.3.1 Populasi Penelitian.....	53
4.3.2 Sampel Penelitian.....	53
4.3.3 Kriteria Inklusi	53
4.3.4 Kriteria Ekslusi	53
4.4 Variabel Penelitian.....	54
4.5 Definisi Operasional	54
4.6 Metode Pengumpulan Data	54
4.7 Pengolahan dan Analisis Data	55
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
5.1 Data Demografi	56
5.1.1 Jumlah dan Jenis Kelamin Pasien	56
5.1.2 Usia Pasien	57
5.1.3 Domisili Pasien.....	58

5.2 Frekuensi Kunjungan Pasien.....	59
5.3 Riwayat Penyakit Pasien.....	62
5.3.1 Jenis Epilepsi yang Pasien Alami.....	62
5.3.2 Frekuensi Kejang Pasien.....	64
5.3.3 Penyakit Penyerta Pasien	65
5.4 Penggunaan Obat Antiepilepsi pada Pasien Epilepsi pada Pandemi COVID-19.....	67
5.4.1 Jenis dan Perubahan Terapi yang Digunakan.....	68
5.4.2 Jenis Obat Antiepilepsi yang Digunakan	70
5.4.3 Merk Obat Antiepilepsi yang Digunakan.....	71
5.4.4 Dosis Obat Antiepilepsi yang Digunakan	74
5.4.5 Multiterapi Obat Antiepilepsi yang Digunakan.....	77
5.4.6 Kesesuaian Jenis Kejang dan Obat Antiepilepsi yang Digunakan ...	79
5.4.7 Terapi Kombinasi Obat Antiepilepsi dan Obat COVID-19 pada Pasien Epilepsi yang Terkena COVID-19.....	81
5.5 Potensi Terjadinya <i>Drug-Related Problem</i> pada Pengobatan Epilepsi	84
5.5.1 Interaksi Potensial Antar Obat Antiepilepsi	84
5.5.2 Jenis Obat Lain yang Pasien Gunakan	86
5.6 Data Klinis Pasien	88
5.6.1 Data Laboratorium Pasien	88
5.6.2 Data SGOT – SGPT Pasien.....	89
5.6.3 Gejala Klinis Pasien	91
5.6.4 Data Klinis dengan Obat Antiepilepsi Terakhir yang Digunakan	92
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	96
6.1 Kesimpulan	96
6.2 Saran	97
6.2.1 Saran Bagi Peneliti.....	97
6.2.2 Saran Bagi Praktisi Kesehatan.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1 AED yang Digunakan Menurut PERDOSSI, 2019	20
II.2 AED yang Tercantum Dalam Formularium Nasional 2021	21
V.1 Total Kunjungan Pasien per Bulan Periode November 2019 – Desember 2021	60
V.2 Jenis Epilepsi yang Dialami oleh Pasien Epilepsi di RSUD	62
V.3 Frekuensi Kejang Pasien Epilepsi di RSUD	64
V.4 Penyakit Penyerta pada Pasien Epilepsi di RSUD	66
V.5 Jenis Terapi Pasien Epilepsi di RSUD	68
V.6 Jenis Perubahan Obat Antiepilepsi di RSUD	68
V.7 Jenis Obat Antiepilepsi di RSUD	71
V.8 Merk Obat Antiepilepsi di RSUD	72
V.9 Dosis Obat Antiepilepsi di RSUD	75
V.10 Jenis Kombinasi Obat Antiepilepsi di RSUD	78
V.11 Kesesuaian Pemakaian Obat Antiepilepsi di RSUD	79
V.12 Terapi Pasien Epilepsi dengan COVID-19 di RSUD	81
V.13 Interaksi Potensial Antar Obat Antiepilepsi	84
V.14 Jenis Interaksi Antar Obat Antiepilepsi di RSUD	85
V.15 Kelengkapan data Laboratorium Pasien di RSUD	88
V.16 Jenis Data Laboratorium di RSUD	88
V.17 Kadar SGOT – SGPT Pasien di RSUD	90
V.18 Kemungkinan Efek Samping Obat di RSUD	91

V.19 <i>Outcome</i> Terapi dengan Jenis Epilepsi dan Penyakit Penyerta Pasien	92
V.20 <i>Outcome</i> Terapi dengan Durasi dan Jenis AED Terakhir yang Digunakan	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Klasifikasi epilepsi menurut ILAE	11
2.2 Alogaritme Tatalaksana Epilepsi	18
2.3 Struktur Asam Valproat	24
2.4 Struktur Diazepam	25
2.5 Struktur Etosuksimid	26
2.6 Struktur Fenitoin	27
2.7 Struktur Fenobarbital	28
2.8 Struktur Gabapentin	29
2.9 Struktur Karbamazepin	30
2.10 Struktur Klobazam	31
2.11 Struktur Klonazepam	32
2.12 Struktur Lamotrigin	33
2.13 Struktur Levetiracetam	34
2.14 Struktur Okskarbazepin	36
2.15 Struktur Topiramat	37
2.16 Struktur Vigabatrin	38
2.17 Struktur Zonisamid	40
5.1 Distribusi Jenis Kelamin Pasien Epilepsi di RSUD	57
5.2 Distribusi Usia Pasien Epilepsi di RSUD	58
5.3 Distribusi Domisili Pasien Epilepsi di RSUD	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Laik Etik	108
2. Pedoman Rentang Nilai Normal Data Laboratorium RSUA	109
3. Tabel Induk	110

DAFTAR SINGKATAN

AMPA	: <i>α-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic acid</i>
AED	: <i>Antiepileptic Drug</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
ASI	: Air Susu Ibu
CBZ	: Karbamazepin
CLB	: Klobazam
COVID-19	: <i>Coronavirus Disease 19</i>
CT	: <i>Computerized Tomography</i>
DZP	: Diazepam
EEG	: <i>Electroencephalography</i>
GABA	: <i>Gamma-aminobutyric Acid</i>
GBP	: Gabapentin
MERS-CoV	: <i>Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus</i>
MRI	: <i>Magnetic resonance imaging</i>
NMDA	: <i>N-methyl-D-aspartate</i>
PHT	: Fenitoin
SARS-CoV	: <i>Severe Acute Respiratory Illness Coronavirus</i>
SARS-CoV-2	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus</i>
SV2A	: <i>Synaptic vesicle glycoprotein 2A</i>
VPA	: Asam Valproat
VGCC	: <i>Voltage-Gated Sodium Channel</i>

VGSC : *Voltage-Gated Calcium Channel*

VNS : *Vagal Nerve Stimulation*