

**PREVALENSI GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF
PADA PENDERITA EPILEPSI DI POLIKLINIK
SARAF RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH
PALEMBANG**



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**

Oleh:

AYU PERMATA SARI

NIM: 702017067

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**PREVALENSI GANGGUAN FUNGSI KOGNITIF PADA
PENDERITA EPILEPSI DI POLIKLINIK SARAF RUMAH
SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh
Ayu Permata Sari
NIM: 702017067

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada Tanggal 4 Februari 2021

Mengesahkan



dr. Irma Yanti, Sp.S
Pembimbing Pertama



dr. Rizki Dwiryanti
Pembimbing Kedua

**Dekan
Fakultas Kedokteran**



dr. Hj. Yanti Rosita, M.Kes
NBM/ NIDN: 1079954/0204076701

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 11 Februari 2021

Yang membuat pernyataan



Ayu Permata Sari

NIM: 702017067

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan penyerahan naskah artikel dan softcopy berjudul: “Prevalensi Gangguan Fungsi Kognitif pada Penderita Epilepsi di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang” Kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UMP), Saya:

Nama : Ayu Permata Sari
NIM : 702017067
Program Studi : Pendidikan Kedokteran Umum
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah dan *softcopy* di atas kepada FK-UMPalembang. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 11 Februari 2021

Yang Menyetujui,


Ayu Permata Sari)

NIM: 702017067

ABSTRAK

Nama : Ayu Permata Sari

Program Studi : Kedokteran

Judul : Prevalensi Gangguan Fungsi Kognitif Pada Penderita Epilepsi di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

Epilepsi merupakan kelainan otak yang ditandai dengan kecenderungan terus menerus untuk menimbulkan bangkitan epileptik dengan konsekuensi neurobiologis, psikologis dan sosial. Epilepsi merupakan salah satu gangguan neurologi terbanyak yang dapat berdampak pada banyak hal salah satunya yaitu gangguan fungsi kognitif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi gangguan fungsi kognitif pada penderita epilepsi. Jenis penelitian ini adalah penelitian Deskriptif Observasional dengan metode *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita epilepsi yang berobat di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang pada bulan Oktober-November 2020. Penelitian ini menggunakan data primer yaitu kuesioner MMSE (*Mini Mental State Examination*) dengan sampel sebanyak 30 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel penelitian ini diambil dengan cara *consecutive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi gangguan fungsi kognitif pada penderita epilepsi sebesar 63,3% sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat gangguan fungsi kognitif pada penderita epilepsi yang dapat mempengaruhi kualitas hidup dan status fungsional seseorang.

Kata Kunci: Epilepsi, Gangguan Fungsi Kognitif

ABSTRACT

Name : Ayu Permata Sari

Study Program: Medical

Title : Prevalence of Cognitive Dysfunction in Epilepsy Patients in the Neurological Polyclinic of Muhammadiyah Hospital

Epilepsy is a brain disorder that is in crisis with a continuous tendency to cause epileptic awakening with neurobiological, psychological and social. Epilepsy is one of the most common neurological disorders that can have an impact on many things, one of which is impaired cognitive function. The purpose of this study was to determine the prevalence of cognitive dysfunction in people with epilepsy. This type of research is a descriptive observational study with a cross sectional method. The population in this study were epilepsy patients who were treated at the Neurological Polyclinic of Muhammadiyah Palembang Hospital in October-November 2020. This study used primary data, namely the MMSE (Mini Mental State Examination) questionnaire with a sample of 30 samples that met the inclusion and exclusion criteria. The research sample was taken by consecutive sampling. The results showed that the prevalence of cognitive dysfunction in people with epilepsy was 63.3%, so it can be concluded that there are cognitive impairments in people with epilepsy that can affect the quality of life and functional status of a person.

Keywords: Epilepsy, Impaired Cognitive Function

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya bisa menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Irma Yanti, Sp.S selaku pembimbing pertama skripsi saya.
2. dr. Rizki Dwiryanti, selaku pembimbing kedua skripsi saya.
3. Orang tua saya yaitu Herman Fauzi dan Nurtawati serta keluarga saya yaitu Ega Marista Fauzia, Dian Puspa Sari, Veni Efriani, Yanuar Effendi, Jon Minsyah, Imam Masa, keponakan saya yaitu Memey, Amirah, Alike dan orang terdekat saya yaitu Hilham Pratama yang telah memberikan bantuan baik material maupun moral
4. Teman-teman saya yaitu Septi, Bella, Ines, Wina, Sapek, Lintang, Miranda, Ariska Dea, Sasa, Hesti dan seluruh teman sejawat.
5. Semua pihak yang membantu penulis

Akhir kata, saya berdoa semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, 11 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
DAFTAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2. Manfaat Praktisi	4
1.5. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Landasan Teori	6
2.1.1. Epilepsi	6
2.1.1.1. Definisi	6
2.1.1.2. Epidemiologi.....	6

2.1.1.3. Etiologi	7
2.1.1.4. Jenis Bangkitan Kejang	8
2.1.1.5. Patofisiologi	9
2.1.1.6. Tanda dan Gejala	12
2.1.1.7. Diagnosis	12
2.1.1.8. Tatalaksana	15
2.1.2. Fungsi Kognitif	17
2.1.2.1. Definisi	17
2.1.2.2. Aspek-aspek Kognitif	18
2.1.2.3. Manifestasi Klinis Gangguan Fungsi Kognitif	22
2.1.2.4. Pemeriksaan Fungsi Kognitif	23
2.1.2.5. <i>Mini Mental State Examination</i>	24
2.1.3. Gangguan Fungsi Kognitif pada Penderita Epilepsi.	28
2.8. Kerangka Teori	31

BAB III METODE PENELITIAN	32
3.1. Jenis Penelitian	32
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	32
3.2.1. Waktu Penelitian	32
3.2.2. Tempat Penelitian	32
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	32
3.3.1. Populasi Penelitian	32
3.3.2. Sampel dan Besar Sampel	32
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	33
3.3.4. Teknik Pengambilan Sampel	33
3.4. Variabel Penelitian	34
3.5. Definisi Operasional	34
3.6. Cara Pengumpulan Data dan Langkah Kerja	36
3.6.1. Cara Pengumpulan Data	35
3.6.2. Langkah Kerja	36
3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data	36

3.7.1. Cara Pengolahan Data	36
3.7.2. Analisis Data,	37
3.8. Alur Peneletian.....	38
3.9. Jadwal Penelitian.....	39
3.10. Anggaran.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1. Hasil	41
4.1.1. Hasil Analisis Univariat.....	41
4.2. Pembahasan.....	43
4.2.1. Karakteristik Demografi	43
4.2.2 <i>Cognitive Reserve</i>	44
4.2.3 Fungsi Kognitif	45
4.2.4 Domain Kognitif yang Terganggu.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	53
BIODATA RINGKAS.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.1. Efek Samping OAE.....	17
Tabel 2.2. <i>Mini Mental State Examination</i> (MMSE).....	26
Tabel 3.1. Definisi Operasional.....	34
Tabel 3.2. Jadwal Penelitian.....	39
Tabel 3.3. Anggaran	40
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Demografi.....	41
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan <i>Cognitive Reserve</i>	42
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Fungsi Kognitif.....	42
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Domain yang Terganggu.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Jenis Bangkitan Kejang Epilepsi.....	8
Gambar 2.2. Patofisiologi Epilepsi.....	10
Gambar 2.3. Mekanisme Penghantar Impuls Saraf.....	11
Gambar 2.4. Area Fungsional Korteks Serebri	19
Gambar 2.5. Skema Kerangka Teori	31
Gambar 3.1. Skema Alur Penelitian	38

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
iGluRs	: <i>Reseptor Inotropik Glutamat</i>
NMDA	: <i>N-Methyl-Daspartate</i>
AMPA	: <i>Amino-3- hydroxy- 5-Methyl-isoxasole Propionic Acid</i>
EPSP	: <i>Exsitatory Post-Synaptic Potential</i>
GABA	: <i>Gamma Amino Butiric Acid</i>
IPSP	: <i>Inhibitory Post-Sinaptic Potential</i>
ILAE	: <i>International League Against Epilepsy</i>
Ion Cl-	: ion Klorida
Ion K+	: ion Kalium
Ion Ca	: ion Kalsium
Ion Na	: ion Natrium
EEG	: <i>Elektroensefalografi</i>
CT Scan	: <i>Computed Tomography Scan</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
OAE	: <i>Obat Anti Epilepsi</i>
VNS	: <i>Vagal Nerve Stimulator</i>
MMSE	: <i>Mini Mental State Examination</i>
BIMC	: <i>Blessed Information Memory Concentration</i>
BOMC	: <i>Blessed Orientation Memory Concentration</i>
FAQ	: <i>Functional Activities Questionnaire</i>
STMS	: <i>Short Text of Mental Status</i>
PMSQ	: <i>Short Portable Mental Status Questionnaire</i>
CDT	: <i>Clock Drawing Test</i>
SPSS	: <i>Statistical Program For Social Science</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	53
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	55
Lampiran 3. Kuisisioner	58
Lampiran 4. Surat Persetujuan Etik	60
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian	61
Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian	62
Lampiran 7. Form Bimbingan Proposal Skripsi.....	63
Lampiran 5. Form Bimbingan Skripsi.	64
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	65
Lampiran 10. Data Penelitian.....	66
Lampiran 11. Analisis Data.....	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Epilepsi merupakan kelainan otak yang ditandai dengan kecenderungan terus menerus untuk menimbulkan bangkitan epileptik dengan konsekuensi neurobiologis, psikologis dan sosial. Definisi ini mensyaratkan terjadinya minimal 1 kali bangkitan epileptik. Epilepsi adalah suatu penyakit otak yang ditandai dengan salah satu gejala yaitu minimal 2 bangkitan tanpa provokasi atau 2 bangkitan refleks dengan jarak waktu antar bangkitan pertama dan kedua lebih dari 24 jam, satu bangkitan tanpa provokasi dengan kemungkinan terjadinya bangkitan tanpa provokasi dan sudah ditegakkan diagnosis sindrom epilepsi oleh dokter (PERDOSSI, 2019).

Epilepsi adalah salah satu gangguan neurologi terbanyak dan mempengaruhi berbagai usia (Nehra A, *et al.* 2013). Sekitar 50 juta orang di seluruh dunia mengalami epilepsi. Populasi epilepsi aktif (kejang terus-menerus atau dengan butuh pengobatan) pada waktu tertentu diperkirakan antara 4-10 per 1000 penduduk. Secara umum diperkirakan terdapat 2,4 juta pasien yang mengalami epilepsi setiap tahunnya diseluruh dunia (WHO, 2016).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2010 didapatkan data epilepsi di regional Asia Tenggara sebesar 9,97 per 1000 penduduk. Jumlah rata-rata orang epilepsi per 1000 penduduk berkisar dari 7,99 di negara-negara berpendapatan tinggi dan 9,50 di negara-negara berpendapatan rendah. Hal ini menyoroti bahwa epilepsi lebih tinggi di negara-negara dengan pendapatan rendah atau negara-negara berkembang.

Data epilepsi di Indonesia berkisar antara 0,5 sampai 4% dengan rata-rata prevalensi 8,2 per 1000 penduduk. Hal ini menunjukkan jika total populasi penduduk Indonesia berkisar 220 juta maka jumlah penderita epilepsi adalah kira-kira sekitar 1,1-8,8 juta penduduk (WHO, 2016). Setiap tahunnya terjadi penambahan epilepsi sebanyak 70.000 kasus baru (Suwarba, 2011). Laporan bulanan data pasien epilepsi pada Februari 2012 di seluruh Puskesmas Kota

Palembang didapatkan sekitar 160 orang per 12.000 kedatangan setiap bulannya (Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2012).

Beberapa studi telah menunjukkan bahwa banyak dampak yang dapat ditimbulkan pada penderita epilepsi seperti gangguan perilaku, fungsi kognitif dan mental (Reilly C, *et al.* 2015). Fungsi kognitif sendiri dapat diartikan sebagai aktifitas mental secara sadar, seperti berpikir, mengingat, belajar, dan menggunakan bahasa. Fungsi kognitif juga merupakan kemampuan atensi, memori, pertimbangan, pemecahan masalah, serta kemampuan eksekutif seperti merencanakan, menilai, mengawasi dan melakukan evaluasi (Awad, *et al.* 2012).

Menurut penelitian Raymond J, dkk (2017) dari hasil pemeriksaan fungsi kognitif yang dilakukan didapatkan penurunan kognitif sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebesar 77,1%, usia 19-64 tahun sebesar 71,4%, tingkat pendidikan terakhir SMA sebesar 51%, epilepsi sekunder/simtomatik sebesar 54,1% dan gangguan fungsi kognitif ringan-sedang (89%). Kemudian menurut Guy V (2016) pasien epilepsi 10-20% mengalami penurunan intelektual secara signifikan. Kemudian lima dari enam studi prospektif pada orang dewasa melaporkan bukti penurunan kognisi ringan pada pasien dengan riwayat epilepsi. Efek merugikan pada kemampuan kognitif, khususnya memori, tampaknya lebih kuat daripada pada ukuran kecerdasan.

Pada pasien dengan gangguan fungsi kognitif dapat mengalami penurunan kualitas hidup dan menyebabkan maladaptasi sosial pasien. Penurunan fungsi kognitif ini sendiri terjadi karena kejang yang dialami pasien dapat merusak substansi otak melalui anoksia dan meningkatkan kadar neurotransmitter. Bangkitan kejang yang terjadi ini akan menyebabkan aktivitas listrik yang abnormal sehingga akan mengganggu berbagai fungsi kognitif yang ada di otak seperti pada proses persepsi, analisis, penyimpanan dan transmisi informasi dimana semuanya itu mendasari kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Maka dari itu, jika fungsi kognitif seseorang mengalami gangguan maka akan berdampak pada kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Shomakhova, 2012).

Secara umum, kerentanan seorang pasien epilepsi untuk mengalami gangguan fungsi kognitif ditentukan oleh 3 faktor utama, yaitu karakteristik demografik, karakteristik klinis dan *cognitive reserve*. Karakteristik demografik yang menentukan kerentanan pasien epilepsi untuk mengalami gangguan fungsi kognitif adalah usia dan jenis kelamin. Karakteristik klinis yang turut menentukan kerentanan pasien epilepsi untuk mengalami gangguan kognitif antara lain etiologi epilepsi itu sendiri. Sedangkan untuk karakteristik pasien yang merepresentasikan *cognitive reserve* adalah tingkat pendidikan (Harahap H, 2019).

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai prevalensi gangguan kognitif pada penderita epilepsi di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (RSMP).

1.2. Rumusan Masalah

Berapa prevalensi gangguan fungsi kognitif pada penderita epilepsi di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang (RSMP)?

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui prevalensi gangguan fungsi kognitif pada penderita epilepsi di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi sebaran subyek berdasarkan karakteristik demografi (usia dan jenis kelamin) di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang
2. Mengetahui distribusi frekuensi sebaran subyek berdasarkan *cognitive reserve* (faktor pendidikan) di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

3. Mengetahui distribusi frekuensi sebaran subyek berdasarkan domain kognitif yang terganggu di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

1. Bagi penulis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan pengetahuan dalam melaksanakan penelitian di bidang kesehatan terutama mengenai prevalensi gangguan fungsi kognitif pada penderita epilepsi di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang
2. Bagi peneliti lainnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan maupun referensi bagi penelitian-penelitian yang akan datang

1.4.2. Manfaat Praktisi

1. Bagi tenaga kesehatan dan instansi kesehatan, hasil penelitian ini bisa digunakan untuk penyuluhan serta sebagai masukan untuk meningkatkan pencegahan kasus gangguan fungsi kognitif pada penderita epilepsi
2. Bagi pembaca atau masyarakat, penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi untuk menambah wawasan pengetahuan dan pencegahan dini kasus gangguan fungsi kognitif pada penderita epilepsi.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
Guy Vingerhoets	<i>Cognitive effects of seizure</i>	Deskriptif dengan desain prospektif dan <i>cross-sectional</i>	Pasien epilepsi pada anak 10-20% mengalami penurunan intelektual secara signifikan. Kemudian lima dari enam studi prospektif pada orang dewasa melaporkan bukti penurunan kognisi ringan pada pasien dengan riwayat epilepsi. Efek merugikan pada kemampuan kognitif, khususnya memori, tampaknya lebih kuat daripada pada ukuran kecerdasan.
Raymond J Sigar, Micke A.H.N. Kembuan, Corry N. Mahama	Gambaran Fungsi Kognitif pada Pasien Epilepsi di Poliklinik Saraf RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado	Deskriptif dengan desain <i>cross-sectional</i>	Penyandang epilepsi yang menunjukkan penurunan kognitif sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebesar 77,1%, usia 19-64 tahun sebesar 71,4%, tingkat pendidikan terakhir SMA sebesar 51%, epilepsi sekunder/simtomatik sebesar 54,1% dan gangguan fungsi kognitif ringan.
Claire, Jacobs, Rani A.	S. <i>Non-invasive Cognitive Enhancement in Epilepsy</i>	<i>Cross-sectional</i>	Penderita epilepsi sering menunjukkan penurunan fungsi kognitif diantaranya yang paling sering yaitu pada memori, perhatian, dan fungsi eksekutif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andre Lukas, Harsono, Astuti. 2016. Jurnal Gangguan Kognitif pada Epilepsi Vol 1, no 2. Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada (diunduh pada 05 Juli 2020). Tersedia di <http://bikdw.ukdw.ac.id/index.php/bikdw/article/view/10>.
- Awad N, Gangnom M, *et al.* 2012. *The relationship between impaired glucose tolerance, type 2 diabetes, and cognitive function.* PubMed.
- Claire, S. Jacobs, C. Rani, A. 2019. *Article Non-invasive Cognitive Enhancement in Epilepsy*, Volume 10 (diunduh pada 05 Juli 2020). Tersedia di <https://ncbi.nlm.nih.gov>.
- Dewanto G, Suwono W, Riyanto B, Turana. 2010. Pedoman Praktis: Diagnosis dan Tatalaksana Penyakit Saraf. Jakarta: EGC.
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. 2012. Laporan Bulaan Februari 2012 Kota Palembang. Palembang: Dinas Kesehatan Kota Palembang.
- Fisher RS. 2014. *Commission on classification and terminology of the international league against epilepsy*; 22(4): 489-501.
- Gay dan Diehl. 2013. *Research Methods*. New York: Mac Millan Publishing Company.
- Guy V. 2016. *Journal Cognitive Effects of Seizures*. Vol.15, Issue.4; p(221-226). (diunduh pada 05 Juli 2020). Tersedia di <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2016.02.012>
- Ginsberg L. 2013. Neurologi. Jakarta: Erlangga; p. 215.
- Harahap, H. 2019. Gangguan Kognitif Epilepsi Lobus Temporal. Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Mataram (diunduh pada 05 Juli 2020). Tersedia di <https://jku.unram.ac.id>.
- Ijff DM, Postulart D, *et al.* 2016. *Cognitive and Behavioral impact of the ketogenic diet in children and adolescents with refractory epilepsy: a randomized controlled trial.* *Epil Behav*:60:153-157.

- Maryam I.S., dkk. 2018. Karakteristik Klinis Pasien Epilepsi di Poliklinik Saraf RSUP Denpasar. *Callosum Neurology* 1(3):89-94.
- Mayanti NCW. 2016. Epilepsi dan budaya. *Buletin Psikologi*:24:23-32.
- Megiddo. 2016. *Health and economic benefits of public financing of epilepsy treatment in India: An agenbased stimulation model: Epilepsia Official journal of the International League Against Epilepsy.*
- Nehra A, Tripayhi M, Bahtia R, *et al.* 2013. *Is epilepsy a cause of cognitive decline in developing brain Act Ner Super*;55:11112-7.
- PERDOSSI. 2019. *Diagnosis Epilepsi* . Jakarta: Persatuan Dokter Saraf Indonesia.
- PERDOSSI. 2014. *Pedoman Tatalaksana Epilepsi Surabaya*: Airlangga University Press.
- Pinzon, R. 2015. Faktor Prediktor Remisi Epilepsi dengan Bangkitan Konvulsif. *Berkala Neurosains* pp:143-3.
- Pinem DP, Pratiwi SK, Dewi. 2015. *Gambaran Fungsi Kognitif pada pasien epilepsi di Poliklinik Saraf RSUD Syarif Muhammad Kota Pontianak.*
- Price S & Wilson L. 2012. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit.* Jakarta: EGC.
- Prita C. 2019. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi nilai MMSE pada Pasien Epilepsi di RSUDZA Banda Aceh.* Banda Aceh: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Putri, E. 2020. *Profil Pasien Gangguan Neurokognitif di RSUP Denpasar.* Vol 51, no 1;6-12. Universitas Udayana: Jakarta.
- Raymond J, Mieke A, Corry N. 2017. *Gambaran Fungsi Kognitif pada Pasien Epilepsi di Poliklinik Saraf RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado.* *Jurnal e-Clinic (eCl)*, volume 5, Nomor 2 (diunduh pada 05 Juli 2020). Tersedia di <https://ejournal.unsrat.ac.id>.
- Raynold, D. 2015. *Gambaran Fungsi Kognitif pada Pasien Epilepsi di RSUD Sultan Mohamad Kota Pontianak.* Pontianak: Fakultas Kedokteran Tanjungpura Pontianak.

- Reilly C, Atkinson P, Das KB, *et al.* 2015. *Cognition in school-aged children with active epilepsy: a population-based study. J Clin Exp Neuropsychol*;37:429-438.
- Robert, S., *et al.* 2017. *Operational Classification of Seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology:1-9* (diunduh pada 12 Oktober 2020). Tersedia di <https://doi.org/10.1111/epi.13670>.
- Sarabjot, K., Revinder, G., Ranabis, P. 2018. *onset seizure: clinical, etiological, and radiological profile. J Fam Med Prim Care* 7:191-194.
- Sastroasmoro, S. 2010. *Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi 3. Jakarta: Sagung Seto. 977-118p.
- Shakirullah, Ali N, *et al.* 2014. *The prevalance, incidence and etiologyof epilepsy. Int J Clin & Exp Neurol*:2;29-39.
- Sherwood, L. 2014. *Fisiologi Manusia*. Edisi 8. Jakarta: EGC.
- Shomakhova. 2012. *Predictors of Impaired Cognitive Functions in Epilepsy. Neuroscience and Behavioral Physiology*:42;973-979.
- Silbernagl L & Lang F. 2016. *Teks & Atlas Berwarna Patofisiologi* . Edisi 3. Jakarta: EGC.
- Suwarba. 2011. *Insidens dan Karakteristik Klinis Penderita Epilepsi pada Anak*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Swardjana. 2015. *Metodologi Penelitian Kesehatan, Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Thompson. 2017. *Compound in pot eases severe form of epilepsy* (diunduh pada tanggal 23 September 2020). Tersedia di <https://www.WebMD.com>.
- Vezzani, Oaltola J, Jangiro J. 2012. *Inflammation in Engel J, Pedley T. Epilepsy a comprehensive text boox. 2nd ed. Philadhelphia: Lippincot.p.267-76*.
- Vingerhoets, G. 2006. *Cognitive effect of seuizures. Europe Journal of Epilepsy*, volume 15 (diunduh pada 05 Juli 2020). Tersedia di <https://doi.org/10/1016/j.seizure.2006.02.012>.

Wennberg R, H. 2017. Is concussion a risk factor for epilepsy. *British Journal of Sports Medicine*;51 (diunduh pada 12 Oktober 2020). Tersedia di <https://dx.doi.org/10.1136/bjsports.097270.64>.

World Health Organization (WHO). 2010. *Epilepsy: The Disorder. Atlas Epilepsy Care in The World*. Geneva: WHO Library.

World Health Organization (WHO). 2016. *Epilepsy: fact sheet*. (diunduh pada 02 Juli 2020) Tersedia di: <http://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/2007/3069716>.

