

**PROFIL PENDERITA EPILEPSI DI POLIKLINIK RSUP  
DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE  
1 JANUARI 2016-31 JULI 2017**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:  
**Beverly Ann D Silva**  
**04011381419217**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PROFIL PENDERITA EPILEPSI DI POLIKLINIK RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2016-31 JULI 2017

Oleh:  
**Beverly Ann D Silva**  
**04011381419217**

#### SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 19 Maret 2018

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Pembimbing I**  
**dr. Hj. Sri Handayani, SpS**  
**NIP. 197710242008122001**

**Pembimbing II**  
**Dr. dr. H. Mohammad Zulkarnain, M.Med, Sc, PKK**  
**NIP. 196109031989031002**

**Pengaji I**  
**dr. Pinto Desti Ramadhoni, SpS**  
**NIP. 198306282016071201**

**Pengaji II**  
**dr. H. Yan Effendi Hasjim, DAHK**  
**NIP. 194901111976031001**

**Ketua Program Studi**  
**Pendidikan Dokter**

**dr. Susilawati, M.Kes.**  
**NIP. 197802272010122001**



**Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes.**  
**NIP. 197207172008012007**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, oleh karena berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Karya tulis ilmiah ini berjudul “Profil Penderita Epilepsi Di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari 2016-31 Juli 2017”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memeroleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dengan selesainya penyusunan karya tulis ilmiah ini, maka perkenankanlah saya untuk menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada dr. Hj. Sri Handayani, SpS dan Dr. dr. Mohammad Zulkarnain, M.Med, Sc, PKK sebagai pembimbing penelitian yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, kritik, dan saran dalam pembuatan skripsi ini. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada dr. Pinto Desti Ramadhoni, SpS dan dr. H. Yan Effendi Hasjim, DAHK yang telah memberikan saran, dari awal hingga skripsi ini dapat selesai dibuat. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa sentiasa memberikan limpahan karunia-Nya kepada kedua pembimbing penulis dan juga penguji.

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua dan keluarga, yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun finasial dalam pembuatan skripsi ini. Tidak saya lupa juga saya mengucapkan teman-teman sejawat seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu atas waktu, bantuan dan inspirasinya.

Saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat saya harapkan demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan tambahan pengetahuan khususnya kepada penulis dan pembaca.

Palembang, Maret 2018

Penulis

Beverly Ann D Silva

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari 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 di kemudian 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, Maret 2018

Yang membuat pernyataan,

(BEVERLY ANN D SILVA)  
04011381419217

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

### **TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Beverly Ann D Silva  
NIM : 04011381419217  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **PROFIL PENDERITA EPILEPSI DI POLIKLINIK RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2016-31 JULI 2017**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Palembang

Pada tanggal: Maret 2018

Yang Menyatakan

(BEVERLY ANN D SILVA)

## ABSTRAK

### **PROFIL PENDERITA EPILEPSI DI POLIKLINIK RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2016-31 JULI 2017**

*(Beverly Ann D Silva, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 57 halaman)*

**Latar Belakang:** Epilepsi adalah salah satu penyakit neurologi tertua, ditemukan pada semua umur dan dapat menyebabkan hendaya serta mortalitas. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran penderita epilepsi di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2016-31 Juli 2017.

**Metode:** Penelitian yang dilakukan berupa survei observasional deskriptif potong-lintang. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari rekam medis penderita epilepsi yang berobat di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dari 1 Januari 2016-31 Juli 2017. Data diambil dengan metode *total sampling*. Data dikelompokkan berdasarkan variabel kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi serta narasi.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan penderita epilepsi terbanyak ditemukan pada golongan usia 5-14 tahun sebanyak 42 penderita (26.75%). Berdasarkan jenis kelamin, penderita epilepsi didominasi laki-laki sebanyak 81 penderita (51.60%). Penderita epilepsi dengan jenis bangkitan kejang umum paling banyak ditemukan sebanyak 96 penderita (61.15%). Dilihat dari riwayat kejang dalam keluarga, kebanyakan penderita epilepsi memiliki riwayat kejang dalam keluarga sebanyak 99 penderita (63.06%). Berdasarkan riwayat penyakit sebelumnya, penderita epilepsi paling banyak ditemukan dengan kejang tanpa demam sebelumnya sebanyak 65 penderita (41.41%).

**Kesimpulan:** Epilepsi paling banyak ditemukan pada kelompok penderita berusia 5-14 tahun, berjenis kelamin laki-laki, dengan jenis bangkitan kejang umum, memiliki riwayat kejang dalam keluarga dan riwayat penyakit sebelumnya kejang tanpa demam sebelumnya.

**Kata kunci:** *epilepsi, kejang*

## ABSTRACT

**PROFILE OF EPILEPSY PATIENTS IN POLYCLINIC RSUP DR.  
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD  
1<sup>ST</sup> JANUARY 2016 -31<sup>ST</sup> JULY 2017**

*(Beverly Ann D Silva, Medical Faculty of Sriwijaya University, 57 pages)*

**Introduction.** Epilepsy is one of the oldest neurological diseases, found in all ages, and can cause impairment and mortality. This study aims to obtain a description of patients with epilepsy in Polyclinic of RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, period of 1<sup>st</sup> January 2016-31<sup>st</sup> July 2017.

**Methods.** The research was conducted in the form of descriptive cross-sectional observational survey. This study used secondary data samples from medical records of epilepsy patients who were treated at the Polyclinic of RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang from 1<sup>st</sup> January to 31<sup>st</sup> July 2017. Data is obtained by total sampling method. The data is grouped by variables then processed and presented in the form of frequency tables and narration.

**Results:** The results showed most epilepsy patients are found in the age group 5-14 years as many as 42 patients (26.75%). Based on sex, epilepsy was predominantly male as many as 81 patients (51.60%). Patients with epilepsy with the type of seizure generalized seizures most commonly found as many as 96 patients (61.15%). Seen from family history of seizures, most epilepsy patients had a family history of seizures of 99 (63.06%). Based on previous disease history, epilepsy patients were most commonly found with previous non-febrile seizures as many as 65 patients (41.41%).

**Conclusion:** Epilepsy is most prevalent in the group of patients 5-14 years of age, male sex, with a generalized type of seizure, has a family history of seizures and previous disease history of non-febrile seizure.

**Keywords:** *epilepsy, seizure*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	ii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	iv
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	v
<b>ABSTRAK.....</b>	vi
<b>ABSTRACT.....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	x
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	xi

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1 Tujuan Umum.....	2
1.3.2 Tujuan Khusus.....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Manfaat Ilmiah .....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Pengertian Epilepsi .....	4
2.2 Epidemiologi .....	5
2.3 Etiologi.....	6
2.4 Faktor Risiko .....	7
2.5 Klasifikasi.....	11
2.6 Patofisiologi.....	13
2.7 Diagnosis.....	14
2.8 Kerangka Teori.....	18

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian .....	19
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
3.3.1 Populasi Penelitian .....	19
3.3.2 Sampel Penelitian.....	19
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	20
3.5 Variabel Penelitian.....	20
3.6 Definisi Operasional .....	20
3.6.1 Epilepsi.....	20
3.6.2 Usia.....	21
3.6.3 Jenis kelamin.....	21
3.6.4 Jenis bangkitan.....	21
3.6.5 Riwayat kejang dalam keluarga .....	22
3.6.6 Riwayat penyakit sebelumnya .....	22
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	23
3.8 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	23

3.9	Cara Analisis dan Penyajian Data.....	23
3.9.1	Analisis Univariat.....	23
3.10	Kerangka Operational.....	26
<b>BAB IV HASIL</b>		
4.1	Hasil Penelitian.....	27
4.2	Analisis Univariat.....	27
4.2.1	Distribusi Penderita Epilepsi Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Jenis Bangkitan, Riwayat Kejang dalam Keluarga dan Riwayat Penyakit Sebelumnya.....	27
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>		
5.1	Pembahasan.....	30
5.1.1	Usia.....	30
5.1.2	Jenis Kelamin.....	31
5.1.3	Jenis Bangkitan.....	31
5.1.4	Riwayat Kejang dalam Keluarga.....	32
5.1.5	Riwayat Penyakit Sebelumnya.....	32
5.2	Keterbatasan Penelitian.....	33
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
6.1	Kesimpulan.....	34
6.2	Saran.....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> .....35		
<b>LAMPIRAN.....</b> .....39		
<b>BIODATA .....</b> .....49		

## **DAFTAR TABEL**

Judul	Halaman
Tabel 1. Distribusi penderita epilepsi berdasarkan usia.....	24
Tabel 2. Distribusi penderita epilepsi berdasarkan jenis kelamin .....	24
Tabel 3. Distribusi penderita epilepsi berdasarkan jenis bangkitan.....	24
Tabel 4. Distribusi penderita epilepsi berdasarkan riwayat kejang dalam keluarga .....	24
Tabel 5. Distribusi penderita epilepsi berdasarkan riwayat penyakit sebelumnya.....	25
Tabel 6. Distribusi penderita epilepsi berdasarkan usia.....	27
Tabel 7. Distribusi penderita epilepsi berdasarkan jenis kelamin .....	28
Tabel 8. Distribusi penderita epilepsi berdasarkan jenis bangkitan.....	28
Tabel 9. Distribusi penderita epilepsi berdasarkan riwayat kejang dalam keluarga .....	28
Tabel 10. Distribusi penderita epilepsi berdasarkan riwayat penyakit sebelumnya.....	29

## DAFTAR SINGKATAN

RSUP	: Rumah Sakit Umum Palembang
GABA	: <i>Gama amino butyric acid</i>
ELT	: Epilepsi lous temporalis
MtS	: Mesiotemporal sklerosis
SSP	: Susunan Saraf Pusat
EEG	: Elektroensefalografi
NMDA	: <i>nmethyl-D aspartic acid</i>
AMPA	: $\alpha$ - <i>amino 2-hydroxyl 5-methyl 4-isoxazolepropionic acid</i>
NMDAR	: <i>nmethyl-D aspartic acid</i> receptor
CT Scan	: Computed Tomography Scan
MRI	: Magnetic Resonance Imaging

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Epilepsi adalah salah satu penyakit neurologi tertua, ditemukan pada semua umur dan dapat menyebabkan hendaya serta mortalitas. Epilepsi merupakan kelainan kronik dari sistem saraf pusat yang ditandai dengan gejala yang khas, yaitu kejang berulang lebih dari 24 jam (WHO, 2017). Etiologi dari epilepsi adalah multifaktorial, tetapi sekitar 60% dari kasus epilepsi tidak dapat ditemukan penyebab yang pasti atau yang lebih sering kita sebut sebagai kelainan idiopatik. Penyakit ini paling sering terjadi pada anak dan orang tua (Rudolph, 2007).

Menurut penelitian dari World Health Organization (WHO), diduga terdapat sekitar 50 juta orang dengan epilepsi di dunia. Hampir 80% orang dengan epilepsi ditemukan di negara-negara berkembang, di mana epilepsi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama, bukan hanya karena implikasi kesehatan tetapi juga untuk konotasi sosial, budaya, psikologis, dan ekonomi (Yemadje, 2011). Kejadian di negara sedang berkembang ditemukan lebih tinggi dari negara maju. Dilaporkan kejadian di negara maju berkisar antara 4-7 per 1000 orang dan 5-74 per 1000 orang di Negara sedang berkembang (Ngugi, 2010). Di Indonesia belum ada data yang pasti mengenai penderita epilepsi, tetapi diperkirakan ada 1-2 juta penderita epilepsi. Prevalensi epilepsi di Indonesia adalah 5-10 kasus per 1.000 orang dan insiden 50 kasus per 100.000 orang per tahun (Harsono, 2008). Epilepsi yang merupakan penyakit saraf kronik masih tetap merupakan problem medik dan social (WHO, 2017). Masalah medik yang disebabkan oleh gangguan komunikasi neuron bisa berdampak pada gangguan fisik dan mental dalam hal gangguan kognitif (WHO, 2017).

Menurut Devinsky sebagaimana dikutip oleh Harsono, pada epilepsi tidak ada penyebab tunggal. Banyak faktor yang dapat

mencederai sel-sel, saraf otak atau lintasan komunikasi antar sel otak. Lebih kurang 65% dari seluruh kasus epilepsi tidak diketahui faktor penyebabnya. Beberapa faktor risiko yang sudah diketahui antara lain: trauma kepala, demam tinggi, stroke, intoksikasi (termasuk obat-obatan tertentu), tumor otak dan infeksi (ensefalitis, meningitis) (Harsono, 2001)

Epilepsi merupakan penyakit kronik yang membutuhkan penanganan dan edukasi yang lama terhadap penderita dan keluarga. Rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai epilepsi menyebabkan banyak penderita epilepsi tidak terdeteksi secara dini dan prognosis penderita epilepsi menjadi buruk (Cheryl, 2008). Berdasarkan uraian di atas, maka saya ingin untuk mengetahui profil penderita epilepsi yang berobat di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2016-31 Juli 2017 sebagai masukan dan evaluasi dalam penyusunan kebijakan program kesehatan masyarakat yang diharapkan dapat menurunkan mortalitas dan morbiditas penyakit epilepsi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

- 1.2.1. Bagaimana profil penderita epilepsi di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang dari 1 Januari 2016-31 Juli 2017?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui profil penderita epilepsi di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2016-31 Juli 2017.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- 1.3.2.1 Mengidentifikasi usia penderita epilepsi di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2016-31 Juli 2017.
- 1.3.2.2 Mengidentifikasi jenis kelamin penderita epilepsi di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2016-31 Juli 2017.

- 1.3.2.3 Mengidentifikasi jenis bangkitan epilepsi di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang 1 Januari 2016-31 Juli 2017.
- 1.3.2.4 Mengidentifikasi riwayat kejang dalam keluarga penderita epilepsi di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2016-31 Juli 2017.
- 1.3.2.5 Mengidentifikasi riwayat penyakit sebelumnya penderita epilepsi di Poliklinik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2016-31 Juli 2017.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Ilmiah**

- 1.4.1.1 Sebagai referensi untuk penelitian ilmiah selanjutnya yang membahas tentang epilepsi.
- 1.4.1.2 Hasil penelitian dapat memberikan gambaran faktor risiko penderita epilepsi untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan..

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- 1.4.2.1 Menambah wawasan masyarakat mengenai epilepsi dan faktor risiko yang berkaitan sehingga masyarakat dapat melakukan upaya pencegahan dan dapat dijadikan sumber informasi untuk penyuluhan tentang penyakit epilepsi sebagai langkah pencegahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed Z, Spencer S.S: An Approach to the Evaluation of a Patient for Seizure and Epilepsy, *Wisconsin Medical Journal*, 103(1): 49-55.
- Ali. RA. (2001). Aetiology of the Epilepsy. *Epilepsi.*;(6)1:13-18.
- Avanzini, G. (2001). The cellular biology of epileptogenesis. *J Neurol Sci.*, 187: S212.
- Babtain F.A., Impact of a family history of epilepsy on the diagnosis of epilepsy. in Southern Saudi Arabia, *Seizure*. 22 (2013) 542–547.
- Bahtera, T., Alifiani, H., & Tun-Paksi, S. (2011). Kejang Demam. Dalam D. Dadiyanto, M. Muryawan, & A. S., (Penyunt.), *Ilmu Kesehatan Anak*, 134-140.
- Bate, L., & Gardiner, M. (1999). Molecular genetics of human epilepsies. *Expert Reviews in Molecular Medicine*, 1(19), 1-22.
- Bradford HF. (1995). Glutamate, GABA, and epilepsy. *Prog Neurobiol*; 47:477-511.
- Brodie MJ, Schachter SC. Fast fact epilepsy. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Health Press Ltd; 2001.
- Browne, T. R., & Holmes, G. L. (2001). Epilepsy.
- Carlson C, Dugan P, Kirsch HE, Friedman D. 2014. Sex differences in seizure types and symptoms. *Epilepsy & Behavior*, 41: 103-108.
- Chapman AG. (1998). Glutamate receptors in epilepsy. *Prog Brain Res*; 116:371-83.
- Christensen, J., Vestergaard, M., Pedersen, C., & Sidenius, P. (2007). The long-term risk of epilepsy after febrile seizures in susceptible subgroups. *Am J Epidemiol*. 165(8):911-8.
- Harsono. (1999). *Buku Ajar Neurologi Klinis*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Harsono. (2008). *Buku Ajar Neurologi Klinis*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

- Harsono, Endang, K., & Suryani, G. (2011). Pedoman Tatalaksana Epilepsi, 40-50.
- Hasan, R., & Alatas, H. (2007). *Buku Kuliah 2 Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: FKUI.
- Hasibuan, M. H., Mahama, C. N., Tumewah, R., (2016). *Profil Penyandang Epilepsi di Poliklinik Saraf RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado Periode Juli 2015 Juni 2016*. Skripsi Sarjana Kedokteran pada FKU Sam Ratulangi Manado.
- Hauser, W., & Annegers, J. (1994). Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester, Minnesota. *Epilepsia*, (34), 453-56.
- Holmes GL, Ben-Ari Y. (2001). The neurobiology and consequences of epilepsy in developing brain. *Pediatri Res*; 49:320-5.
- Khasanah, R., Mahama, C.N., Runtuwene T., (2015). *Profil Penyandang Epilepsi di Poliklinik Saraf RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado Periode Juni 2013-Mei 2014*. Skripsi Sarjana Kedokteran pada FKU Sam Ratulangi Manado.
- Kiviranta T, Tuomisto L, Airaksinen EM. (1995). Histamin in Cerebrospinal Fluid of Children with Febrile Convulsions. *Epilepsia*. Raven Press Ltd. New York, 276-80.
- Kliegman, R., Johnston, M., & Jenson, H. (2005). Seizures in childhood. In *ed. Nelson Textbook of Pediatrics* (18 ed., pp. 2457-71). Philadelphia: WB Saunders Co.
- Laidlaw J, dan Richens A. (1982). A Textbook of Epilepsy. 2<sup>nd</sup> ed. New York. Churchill Livingstone.
- Lumbantobing, S. (1992). Epilepsi pada Anak. Jakarta: FK UI.
- Lumbantobing, S. (1999). Etiologi dan Faal Sakitan Epilepsi. Dalam T. Soetomenggolo, & S. Ismael, (Penyunt.), *Neurologi Anak*, 197-203.
- Manus RM. *Cause Mostly Unknown: Epidemiologist Hauser Traces Roots of Epilepsy* [cited 2002 Aug 20. Available from URL: [http://www.nih.gov/news/NIH-Record/08\\_20\\_2002/story01.htm](http://www.nih.gov/news/NIH-Record/08_20_2002/story01.htm).

- Markam, S., Gunawan, S., & Lazuardi, S. (2009). Diagnostik Epilepsi. (S. Markam, Penyunt.) *Penuntun Neurologi*, 1, 103-113.
- Megiddo I, C. A. (2012). *Epilepsy: WHO fact sheet*. Retrieved from WHO: <http://www.who.int/mediacentre/facts>
- Menkes JH. (1994). *Textbook of Child Neurology*. 1<sup>st</sup> ed. Baltimore, Maryland. Williams & Wilkins.
- Neurological disorder: public health challenges. World Health Organization 2006; 56-67.
- Ngugi, A., Bottomley, C., Kleinschmidt, I., Sander, J., & Newton, C. (2010). Estimation of the burden of active and life-time epilepsy. *Epilepsia*, 51:883-890(5).
- Octaviana, F. (2008). Epilepsi. *Medicinus*, 21(4), 121-124.
- O'Donnahoe NV. (1985). *Epilepsies of Childhood*. Butterworths. London Wellington Durban., 49-65.
- Pallgren, T. (1996). Seizure and Status Epilepticus in Adults. Dalam T. JE, & R. E. (Penyunt.), *Emergency Medicine* (4th ed.). New York: McGraw Hill.
- Pedley, T. A., Mendiratta, A., Walczak, T.S. (1992). Seizures and Epilepsy. Dalam *Recent Advances in Epilepsy*:2(5), New York: Churchill Livingstone.
- Pinzon R., Karakteristik Epidemiologi Onset Anak-Anak; Telaah Pustaka Terkini. Dexa Media 2006; 19(3): 131 – 3.
- Purba, J. S. (2008, November - Desember). Epilepsi: Permasalahan di Reseptor atau Neurotransmitter. *Medicinus*, 21(4), 99-100.
- Raharjo, T. (2007). *Faktor Risiko Epilepsi pada Anak di Bawah Usia 6 Tahun*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Rudolph AM, Hoffman JIE, Rudolph CD. Gangguan kejang pada bayi dan anak. In: Rudolph AM, Hoffman JIE, editors. *Buku Ajar Pediatri Rudolph Volume 3*. Jakarta: EGC; 2007.p.2134-40.
- Sanchez RM, Wang C, Gardner G, Orlando L, Tauck DL, Rosenberg PA, et al. Novel role for the NMDA receptor redox modulatory site in the pathophysiology of seizures. *J Neurosci* 2000; 20:2409-17.

- Shorvon SD. Epilepsy a general practice perspective. London. Ciba Geigy. 1989
- Shorvon SD, Mac Donald BK, Johnson AL, Sander JW, Febrile convulsions in 220 Children-neurological Sequelae at 12 years Follow Up. *Eur Neurol.* 1999. 41(4):179-86.
- Shorvon S. Status epilepticus. Program and abstracts of the 17th World Congress of Neurology; June 17-22, 2001; London, UK. *J Neurol Sci.* 2001;187(suppl 1):S213
- Soetomenggolo TS, Ismael S. Buku Ajar Neurologi Anak Ed. Pertama. Jakarta, BP IDAI. 1999
- Sunaryo, U. (2007). Diagnosis Epilepsi Lengkap. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 1(1), 1-68.
- Suwarba, I. (2011). Insidensi dan Karakteristik Klinis Epilepsi pada Anak. *Jurnal Sari Pediatri*, 13(2), 124.
- Vozikis, A., Goulionis, J.E., Nikolakis, D. *Risk Factors Associated with Epilepsy: A Case-Control Study*. Yunani: University of Piraeus. 2012; 6(3): 512-14.
- WHO, W. H. (1997). *Epilepsy: Historical Overview*. Diambil kembali dari World Health Organization: <http://www.who.int/inf-fs/en/fact168.html>.
- WHO. (2017, February). *Epilepsy Fact Sheet*. Retrieved from World Health Organization: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/en/>
- Wiknjosastro. Ilmu Kebidanan. Edisi ketiga, Cerakan Keempat. Yayasan Bina Pustaka Jakarta. 1997
- Yemadje, L.-P., Houinato, D., Quet, F., Druet-Cabanac, M., & Preux, P.-M. (2011). Undestanding the differences in prevalence of epilepsy in tropical regions. *Epilepsia*, 52:1376-1381(8).
- Yulinda, M., Roshinta, D., Nawangsari, (2015). *Hubungan Antara Riwayat Cedera Kepala terhadap Epilepsi Bangkitan Umum di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Umum Daerah Dokter Soedarso Pontianak*, Skripsi Sarjana Kedokteran pada FKU Tanjungpura Pontianak.