

**HUBUNGAN USIA PENDERITA EPILEPSI DENGAN
ETIOLOGI EPILEPSI PADA PENDERITA EPILEPSI
RAWAT JALAN DI POLIKLINIK EPILEPSI RUMAH
SAKIT UMUM PUSAT MOHAMMAD HOESIN
PERIODE 1 JULI 2010 - 30 JUNI 2011**

Skripsi

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

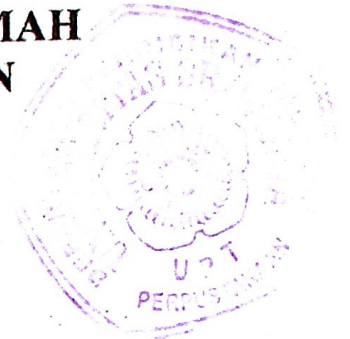


**Oleh:
Indah Lestarini
54081001085**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2012**

S
616.853
Ind
n
2012.

**HUBUNGAN USIA PENDERITA EPILEPSI DENGAN
ETIOLOGI EPILEPSI PADA PENDERITA EPILEPSI
RAWAT JALAN DI POLIKLINIK EPILEPSI RUMAH
SAKIT UMUM PUSAT MOHAMMAD HOESIN
PERIODE 1 JULI 2010 - 30 JUNI 2011**



Skripsi

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



**Oleh:
Indah Lestarini
54081001085**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN USIA PENDERITA EPILEPSI DENGAN
ETIOLOGI EPILEPSI PADA PENDERITA EPILEPSI RAWAT
JALAN DI POLIKLINIK EPILEPSI RUMAH SAKIT UMUM
PUSAT MOHAMMAD HOESIN PERIODE 1 JULI 2010 -30
JUNI 2011**

Oleh:
INDAH LESTARINI
54081091035

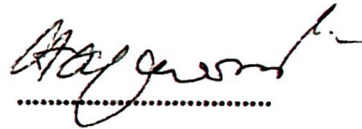
Skripsi

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

Palembang, 16 Januari 2012

Pembimbing I,
Merangkap sebagai penguji I

dr. H. Syafruddin Yunus, Sp.S (K)
NIP. 19470120 197703 1 001



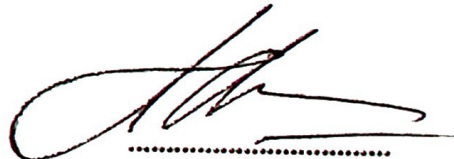
Pembimbing II,
Merangkap sebagai penguji II

Dr. dr. H. M. Zulkarnain, M.MedSc
NIP. 19610903 198903 1 002

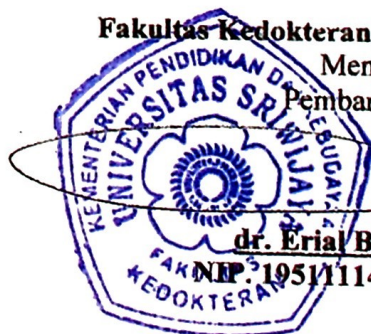


Penguji III,

dr. Liniyanti D Oswari, M.N.S, M.Sc
NIP. 19560122 1985032 4 004



Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Mengetahui,
Pembantu Dekan I



dr. Erial Bahar, M.Sc
NIP. 19511114 197701 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister, dan/atau~~ doktor), 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 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, 16 Januari 2012

(Indah Lestarini)
NIM. 54081001085

*Coret yang tidak perlu

Dedicated to...

**"Alhamdulillahirabbilalamin.. Thanks to Allah S.W.T for Everything
in My Wonderful Life"**

Kupersembahkan karya kecil ini kepada:

Ibu dan Ayah

*Thank You for everything you have done for me and always pray in every step of my
life. Love you for all that you do..*

Saudara2ku (Aak Agung, Puput & Bayu), & Keluargaku
Thanks for so many moments we have spent together.

Guru2ku dan Dosen2ku

*Thank you for the sciences that have been given and
Patiently educate us as preparation for our future to be doctor..*

Pembimbingku

dr. H. Syafruddin Yunius, Sp.S (K) & Dr. dr. H. M. Zulkarnain, MmedSc
*Thanks for all the help, advices, lessons, and patience to teach me until can produce this
'Skripsi'*

Sists n Bro (Marini, Febby, Tiwi, Bebek, Qolbi, Tata, Shafira, Oci & Anto)
*What the heart gives away is never gone, but kept in the hearts of others, from dusk to
dawn. Thanks for the laugh & smile :D*

My New Family 2008 NR

*Thanks for togetherness that has colored our days.
Happy to be part of you Guys..*

Untuk Semua Orang Baik

Thank you for all supports, motivations, help, and prayers..

When there's a will there's a way ☺

ABSTRAK

Hubungan Usia Penderita Epilepsi dengan Etiologi Epilepsi pada Penderita Epilepsi Rawat Jalan di Poliklinik Epilepsi Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Hoesin Periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011

(*Indah Lestarini, FK UNSRI, 2012, 44 halaman*)

Latar belakang: Epilepsi merupakan penyakit neurologi dengan permasalahan yang kompleks dan masih menjadi stigma dalam masyarakat. Terdapat perbedaan pada distribusi usia penderita epilepsi dan etiologi epilepsi. Usia penderita epilepsi dan etiologinya harus mendapat perhatian khusus untuk mencegah berkembangnya epilepsi lebih lanjut dan untuk pengelolaan epilepsi. Penelitian yang mempelajari distribusi usia penderita epilepsi dan etiologi beserta hubungannya belum pernah dilakukan di Poliklinik Epilepsi RSMH Palembang periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011.

Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari hubungan antara usia penderita epilepsi dan etiologi epilepsi pada penderita epilepsi rawat jalan di Poliklinik Epilepsi Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Hoesin periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011.

Metode: Studi analitik dengan pendekatan retrospektif telah dilakukan pada bulan Oktober - Desember 2011 di Bagian Rekam Medik Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Palembang. Populasi penelitian adalah penderita epilepsi yang tercatat dalam rekam medik pada periode 1 Juli 2010 – 30 Juni 2011. Sampel pada penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *total sampling*. Teknik analisis data menggunakan statistik uji *chi-square*.

Hasil: Dari 182 sampel, distribusi usia 0 – 14 tahun sebanyak 92 orang (50,5%), 15 – 60 tahun 78 orang (42,9%), dan > 60 tahun sebanyak 12 orang (6,6%). Distribusi etiologi idiopatik 121 orang (66,5%) dan simtomatik 61 orang (33,5%). Hasil analisis *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara usia penderita epilepsi dan etiologi epilepsi (nilai $p = 0,020 < 0,05$, CI 95%).

Kesimpulan: Berdasarkan penelitian ini, terdapat hubungan bermakna antara usia penderita epilepsi dan etiologi epilepsi pada penderita epilepsi rawat jalan di Poliklinik Epilepsi Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011.

Kata Kunci: *epilepsi, usia, etiologi*.

ABSTRACT

Correlation Between Age and Etiology of Epileptic Patients in Epilepsy Clinic of Mohammad Hoesin Hospital Palembang Period of July 1st 2010 – June 30th 2011

(Indah Lestari, FK UNSRI, 2012, 44 pages)

Background: Epilepsy is a neurological disease with complex problems and still remains as a stigma in our society. There was difference between age distribution and etiology of epilepsy. Age and the etiology should receive special attention to prevent further development of epilepsy and for management of epilepsy. The studies about age and etiology of epileptic patients in Epilepsy Clinic of Mohammad Hoesin Hospital during period of July 1st 2010 – June 30th 2011 haven't been conducted.

Objective: This study was conducted to study the correlation between age and etiology of epileptic patients in Epilepsy Clinic of Mohammad Hoesin Hospital Palembang from July 1st 2010 – June 30th 2011.

Method: An analytic study with retrospective approach was held from October – December 2011 in Medical Record of Mohammad Hoesin Hospital Palembang. The population were epileptic patients who had been put in medical record on July 1st 2010 – June 30th 2011. The samples in this study were selected by using total sampling technique. Statistical analysis was using chi-square test.

Results: From 182 subjects, distribution of age 0 – 14 year-old with 92 patients (50,5%), 15 – 60 year-old, 78 patients (42,9%), and > 60 year-old, 12 patients (6,6%). The distribution of idiopathic etiology, 121 patients (66,5%) and symptomatic etiology 61 patients (33,5%). The result of chi-square analysis showed that there was a correlation between age and the etiology of epileptic patients (p value = 0,020 < 0,05, CI 95%).

Conclusion: In this study, there was a correlation between age and etiology of epileptic patients in Epilepsy Clinic of Mohammad Hoesin Hospital Palembang Period of July 1st 2010 – June 30th 2011.

Keywords: *epilepsy, age, etiology.*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR BAGAN.....	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Definisi.....	5
2.2. Anatomi dan Fisiologi.....	5
2.3. Etiologi.....	6
2.4. Dasar Neurokimia dan Neurofisiologi.....	8
2.4.1. Potensial Membran.....	8
2.4.2. Neurotransmitter.....	9
2.4.3. Cara Menjalar Serangan Epilepsi.....	10
2.5. Klasifikasi Epilepsi.....	10
2.5.1. Epilepsi Umum.....	10
2.5.2. Epilepsi Parsial.....	11
2.5.3. Epilepsi Tak Tergolongkan.....	11
2.6. Tipe Bangkitan Epilepsi.....	11
2.6.1. Bangkitan Parsial.....	11
2.6.2. Tipe Bangkitan Umum.....	12
2.6.3. Bangkitan Tak Tergolongkan.....	13
2.7. Diagnosis.....	13
2.8. Tatalaksana Epilepsi.....	14
2.8.1. Prinsip Terapi Farmakologi.....	14
2.8.2. Mekanisme Kerja Antiepilepsi.....	15
2.8.3. Terapi Pemberian OAE berdasarkan Jenis Bangkitan.....	16
2.9. Usia dan Etiologi Epilepsi.....	17
2.10. Kerangka Konsep.....	21

2.11. Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis dan Rancangan Penelitian	23
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.3. Populasi dan Sampel	23
3.3.1. Populasi	23
3.3.2. Sampel	23
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	23
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel.....	24
3.4. Variabel Penelitian	24
3.4.1. Variabel Bebas.....	24
3.4.2. Variabel Terikat.....	24
3.5. Definisi Operasional.....	24
3.5.1. Epilepsi.....	24
3.5.2. Usia.....	24
3.5.3. Etiologi Epilepsi.....	25
3.5.4. Tipe Bangkitan Epilepsi.....	25
3.6. Cara Pengumpulan Data.....	25
3.7. Kerangka Operasional.....	26
3.8. Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	27
3.9. Jadwal Kegiatan.....	27
3.10. Anggaran.....	28
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Karakteristik Penderita Epilepsi.....	29
4.1.1. Kelompok Usia Subjek Penelitian.....	29
4.1.2. Jenis Kelamin Subjek Penelitian.....	31
4.1.3. Tipe Bangkitan Subjek Penelitian.....	32
4.1.4. Etiologi Subjek Penelitian.....	34
4.1.5. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Etiologi dan Kelompok Usia.....	35
4.2. Hubungan Usia Penderita Epilepsi dengan Etiologi Epilepsi.....	37
4.3. Keterbatasan Penelitian.....	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	
BIODATA RINGKAS	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Tipe Bangkitan	32
Tabel 2.	Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia dan Tipe Bangkitan	33
Tabel 3.	Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Etiologi	34
Tabel 4.	Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia dan Etiologi	35
Tabel 5.	Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Etiologi dan Kelompok Usia	36
Tabel 6.	Hubungan antara usia penderita epilepsi dan etiologi epilepsi	37
Tabel 7.	Hubungan antara usia penderita epilepsi dan etiologi epilepsi	37

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.	Kerangka Konsep Hubungan Usia Penderita Epilepsi dengan Etiologi Epilepsi	21
Bagan 2.	Kerangka Operasional	26

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.	Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia	29
Grafik 2.	Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia	30
Grafik 3.	Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin	31
Grafik 4.	Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Etiologi	34

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Izin Penelitian
- Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 3. Data Rekam Medik Penderita Epilepsi
- Lampiran 4. Data SPSS Hasil Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

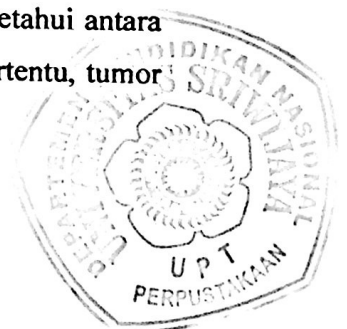
1.1. Latar Belakang

Epilepsi adalah manifestasi gangguan otak dengan berbagai etiologi namun dengan gejala tunggal yang khas, yaitu serangan berkala yang disebabkan oleh lepas muatan listrik neuron kortikal secara tiba-tiba dan berlebihan.¹ Gambaran klinik suatu serangan epilepsi tergantung pada daerah otak yang menjadi pusat lepas muatan listrik neuron-neuron dan jalur-jalur penyaluran lepas muatan tersebut.¹

Di seluruh dunia diperkirakan ada 42 juta penderita epilepsi.² *World Health Organization* menyebutkan, insidensi epilepsi di negara maju berkisar 50 per 100.000 penduduk, sedangkan di negara berkembang 100 per 100.000 penduduk.³ Prevalensi epilepsi di Indonesia diperkirakan sekitar 1,1 juta hingga 1,3 juta penduduk.⁴

Epilepsi merupakan salah satu penyakit neurologi utama dengan permasalahan yang kompleks karena permasalahan tidak hanya dari segi medik tetapi juga sosial dan ekonomi yang menimpa penderita maupun keluarganya.⁵ Dalam kehidupan sehari-hari, epilepsi masih menjadi stigma bagi masyarakat karena dianggap sebagai penyakit menular, penyakit keturunan, menakutkan dan memalukan.⁶ Penderita epilepsi memiliki risiko kematian yang lebih tinggi, dan risiko kematian mendadak yang tak terduga.⁷ Permasalahan epilepsi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia lebih kompleks akibat jumlah penderita yang tidak berobat secara adekuat lebih tinggi, serta masih tingginya kasus-kasus epilepsi simtomatik.⁵

Epilepsi dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang dapat berdiri sendiri-sendiri atau bersama-sama.. Epilepsi yang diketahui penyebabnya disebut epilepsi simtomatik, sedangkan epilepsi yang tidak diketahui penyebabnya disebut epilepsi idiopatik.⁸ Banyak faktor yang dapat mencederai sel-sel, saraf otak atau lintasan komunikasi antar sel otak. Beberapa faktor yang sudah diketahui antara lain trauma kepala, demam tinggi, stroke, intoksikasi obat-obatan tertentu, tumor



otak, masalah kardiovaskuler tertentu, gangguan keseimbangan elektrolit dan infeksi (ensefalitis, meningitis).⁸ Di negara maju, epilepsi simtomatik berkisar 20% dari seluruh kasus dan penyebab yang paling sering adalah stroke.⁸ Sumber lain menunjukkan hal yang berbeda, yaitu penyebab yang paling sering terjadi pada epilepsi simtomatik adalah trauma kepala.⁹ Pada epilepsi idiopatik, tidak dapat ditemukan kelainan pada jaringan otak. Sekitar 60% dari seluruh kasus epilepsi di seluruh dunia bersifat idiopatik, sedangkan penelitian lain menyebutkan lebih kurang 75% dari seluruh kasus epilepsi bersifat idiopatik.⁸

Epilepsi dapat terjadi pada semua orang, ras apa saja dan umumnya lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan.^{3,9} Faktor-faktor risiko yang bisa mempengaruhi epilepsi adalah jenis kelamin, usia, riwayat kehamilan, riwayat persalinan, riwayat kejang demam sebelumnya.¹⁰ Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi epilepsi adalah usia karena erat kaitannya dengan peran maturitas otak terhadap terjadinya kejang.¹¹ Insidensi berdasarkan usia memperlihatkan pola berupa angka paling tinggi pada anak-anak, penurunan pesat pada usia remaja, dan pendataran secara bertahap pada usia pertengahan kemudian kembali memuncak pada usia setelah 60 tahun.^{3,9} Sumber lain menunjukkan hasil yang berbeda, epilepsi terjadi pada 40% golongan anak, 40% golongan dewasa, 20% golongan lanjut usia.⁸ Epilepsi dapat terjadi pada berbagai usia, namun tipe bangkitan tertentu lebih sering terjadi pada masa anak-anak dan etiologi tertentu lebih sering ditemui pada anak-anak.¹²

Epilepsi idiopatik maupun epilepsi simtomatik cenderung dominan pada kelompok-kelompok usia tertentu. Penelitian yang dilakukan oleh Eriksson dan Koivikko di Finlandia, menemukan penyebab epilepsi pada anak-anak adalah idiopatik (64%).¹³ Diperkirakan bahwa sekitar 20% dari penderita epilepsi mempunyai etiologi genetik yang dikategorikan sebagai epilepsi idiopatik.¹⁴ Epilepsi simtomatik cenderung dominan pada kelompok usia dewasa dan tua, umumnya dikarenakan proses gangguan sel-sel neuron di otak yang terjadi secara bertahap akibat penyakit-penyakit tertentu dan akhirnya menyebabkan epilepsi.

Usia penderita epilepsi dan etiologinya harus mendapat perhatian khusus untuk mencegah berkembangnya epilepsi lebih lanjut dan untuk pengelolaan

epilepsi baik di klinik maupun di masyarakat. Penelitian yang bertujuan mempelajari distribusi usia penderita epilepsi beserta etiologinya serta hubungan antara usia penderita epilepsi dan etiologi epilepsi belum pernah dilakukan pada penderita epilepsi rawat jalan di Poliklinik Epilepsi Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Hoesin periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011. Hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti pun masih terdapat perbedaan pada distribusi usia penderita epilepsi dan etiologi tersebut. Perlu dilakukan penelitian tentang hubungan antara usia penderita epilepsi dan etiologi epilepsi pada pasien epilepsi rawat jalan di Poliklinik Epilepsi Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Hoesin periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Adakah hubungan antara usia penderita epilepsi dan etiologi epilepsi pada penderita epilepsi rawat jalan di Poliklinik Epilepsi Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Hoesin periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mempelajari hubungan antara usia penderita epilepsi dan etiologi epilepsi pada penderita epilepsi rawat jalan di Poliklinik Epilepsi Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Hoesin periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011.

1.3.2. Tujuan Khusus

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi usia penderita epilepsi pada penderita epilepsi rawat jalan di Poliklinik Epilepsi Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Hoesin periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011.
2. Mengidentifikasi etiologi epilepsi pada penderita epilepsi rawat jalan di Poliklinik Epilepsi Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Hoesin periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011.

3. Menganalisis hubungan usia penderita epilepsi dengan etiologi epilepsi pada penderita epilepsi rawat jalan di Poliklinik Epilepsi Rumah Sakit Umum Pusat Mohammad Hoesin periode 1 Juli 2010 - 30 Juni 2011.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Sebagai informasi ilmiah yang bermanfaat dalam usaha pengembangan ilmu kedokteran, khususnya tentang epilepsi.

1.4.2. Manfaat Aplikatif

1.4.2.1 Manfaat bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan dalam usaha pencegahan epilepsi yang diimplementasikan dalam bentuk pelayanan kesehatan dan perencanaan program kesehatan. Dapat juga menjadi acuan sebagai bahan sosialisasi yang bersifat penerangan kepada masyarakat.

1.4.2.2 Manfaat bagi Institusi Pendidikan (FK UNSRI)

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan sebagai bahan rujukan dan pembandingan untuk penelitian berikutnya.

1.4.2.3 Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian dan sebagai bekal ilmu untuk masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mumenthaler. Neurology. New York: Thieme; 2004.
2. Harsono. Epilepsi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2001.
3. World Health Organization. Epilepsy: Epidemiology, Etiology, Prevalence, Incidence, Mortality of Epilepsy. WHO Fact Sheet No. 165; 2001.
4. Departemen Kesehatan RI. Jumlah Penduduk Indonesia yang Mengidap Epilepsi. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2006.
5. Pinzon R. Dampak Epilepsi Pada Aspek Kehidupan Penyandanginya. Cermin Dunia Kedokteran 2007; 157: 192-194.
6. Pal DK. Methodologic Issues In Assessing Risk Factors for Epilepsy in an Epidemiologic Study in India. Neurology 1999; 53: 2058-63.
7. Scorza FA, Cysneiros RM, Albuquerque M, Scattolini M, Arida RM. Sudden unexpected death in epilepsy: an important concern. Clinics (Sao Paulo). 2011 [Diakses pada 5 Agustus 2011]; 66. Diakses dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21779724>
8. Mardjono M, Sidharta P. Neurologi Klinis Dasar. Jakarta: Dian Rakyat; 2008.
9. Price SA, Lorraine MW. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Ed:6. Jakarta: EGC; 2006.
10. Rizaldy P, Harsono, Rusdi I. Profil Remisi Epilepsi *Onset* Anak-anak. Cermin Dunia Kedokteran 2009; 36: 173.
11. Husam. Perbedaan Usia dan Jenis Kelamin Pada Jenis Epilepsi Di RSUP DR.KARIADI Semarang [skripsi]. Semarang: Bagian Neurologi, FK Undip; 2008.
12. Pellock, JM. Treatment of Seizures and Epilepsy in Children and Adolescents. Neurology 1998; 51: 4-8.
13. Eriksson KJ, Koivikko MJ. Prevalence, Classification, and Severity of Epilepsy and Epileptic Syndromes in Children. Epilepsia 1997; 38:1275-1282.

14. Italian League Against Epilepsy Genetic Collaborative Group. Concordance of Clinical Forms of Epilepsy in Families with Several Affected Members. *Epilepsia* 1993; 34: 819-26.
15. Bate L, Gardiner M. *Molecular Genetics of Human Epilepsies*. New York; 1999.
16. PERDOSSI. *Pedoman Tatalaksana Epilepsi*. Jakarta: PERDOSSI Bagian Neurologi FKUI/RSCM; 2006.
17. Marjono, M. Beberapa Faktor Yang Mendasari Serangan Epilepsi. *Cermin Dunia Kedokteran* 1979; 16: 5-11.
18. Octaviana F. Epilepsi. [majalah] *Medicinus* Vol. 21, No.4, Edisi November-desember 2008; p 122.
19. Nurviana EV, Siswati, Dewi KS. *Penerimaan Diri Pada Penderita Epilepsi*. Semarang: Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro. 2007 [diakses pada 10 Agustus 2011]. Diakses dari: <http://eprints.undip.ac.id/10783/1/jurnal.pdf>.
20. PERDOSSI. *Pedoman Tatalaksana Epilepsi Kelompok Studi Epilepsi*. Jakarta: PERDOSSI; 2007.
21. Mansjoer A, dkk. *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media Aesculapius FKUI; 2000.
22. Arthur C, John E. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Guyton & Hall*. Jakarta: EGC; 1997.
23. Lumbantobing, SM. *Neurologi Klinik: Pemeriksaan Fisik dan Mental*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2006.
24. Herman ST, Takeoka M, Hughes JR, Drislane FW. Electroencephalography in clinical epilepsy research. *Epilepsy Behav* 2011 Aug 6 [Diakses pada 4 Agustus 2011]. Diakses dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21824821>
25. Azis, Sjahril. *Catatan Kuliah Farmakologi Bagian II*. Jakarta: EGC; 1994; 149-162.
26. Guinhouya KM, Aboki A, Kombate D, Kumako V, Apetse K, Belo M, et al. The epilepsy treatment gap in six primary care centres in Togo (2007-

- 2009). 2010 Apr-Jun [diakses pada 3 Agustus 2011]; 20(2): 93-7. Diakses dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20682482>.
27. Shigeto H. Primary care of epilepsy and recent topics. *Fukuoka Igaku Zasshi*. 2011 Jun [diakses pada 3 Agustus 2011];102(6):195-202. Diakses dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21823513>.
28. Sperber EF, Veliskova J, Germano IM, Friedman LK, Mosche. Age dependent Vulnerability to seizures. *Adv Neurology* 1999 [diakses pada 4 Agustus 2011]; 79: 161-9. Diakses dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21823513>.
29. Fogarasi A, Tuxhorn I, Janszky J, Rasonyi G, Kelemen A, Halasz P. Age-dependent seizure semiology in temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 2007 [Diakses pada 8 Agustus 2011]; 48(9) : 1697 -1702. Diakses dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17521349>.
30. Harsono, DSS. *Kapita Selekta Neurologi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press; 2000: 119-133.
31. Hiyoshi T, Yagi K. Epilepsy in Elderly. *Epilepsia* 2000 [Diakses pada 8 Agustus 2011]: 31-35. Diakses dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11156508>
32. Departemen Kesehatan RI. *Pembagian Usia berdasarkan Survei Kesehatan Nasional 2001*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan RI; 2006.
33. Irwanto, Suryawan A, Narendra MB. *Penyimpangan Tumbuh Kembang Anak*. Surabaya: FK UNAIR; 2006.
34. Budiarto I. *Beberapa Karakteristik Kejang Demam Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Epilepsi [Tesis]*. Semarang: Program Pendidikan Dokter Spesialis I Ilmu Penyakit Saraf FK UNDIP; 1999.