



**STUDI PENGGUNAAN OBAT  
ANTIEPILEPSI  
di RSD dr. Soebandi Jember  
Periode 1 Januari - 30 September 2011**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**KURNIAWAN ADI PUTRO PURWONEGORO  
NIM : 052210101014**

**BAGIAN FARMASI KLINIK DAN KOMUNITAS  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**



**STUDI PENGGUNAAN OBAT  
ANTIEPILEPSI  
di RSD dr. Soebandi Jember  
Periode 1 Januari - 30 September 2011**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan di Fakultas Farmasi (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Farmasi

Oleh :

**KURNIAWAN ADI PUTRO PURWONEGORO  
NIM : 052210101014**

**BAGIAN FARMASI KLINIK DAN KOMUNITAS  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT atas segala limpahan ampunan, karunia, kekuatan, dan petunjukNya yang telah diberikan selama ini.
2. Ayahanda Ali Mansur Effendi dan Ibunda Lestari tercinta atas segala limpahan doa, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungannya selama ini.
3. Adikku tercinta, Firdausi Nuzula Quruta yang menginspirasi dan selalu memberi semangat dan dukungan serta doa
4. Bapak Ibu Guruku yang tercinta SDN Tanggul Wetan II, SLTPN 3 Tanggul, SMAN 2 Tanggul yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran.
5. Almamater Program Studi Farmasi Universitas Jember.

## MOTTO

Wahai orang-orang yang beriman, mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat. Sungguh Allah beserta orang-orang yang sabar.

(QS Al-Baqarah: 153)

Kegagalan memang buruk dan menyedihkan, tetapi yang lebih buruk adalah tidak mampu bangkit dari kegagalan

(Anonim)

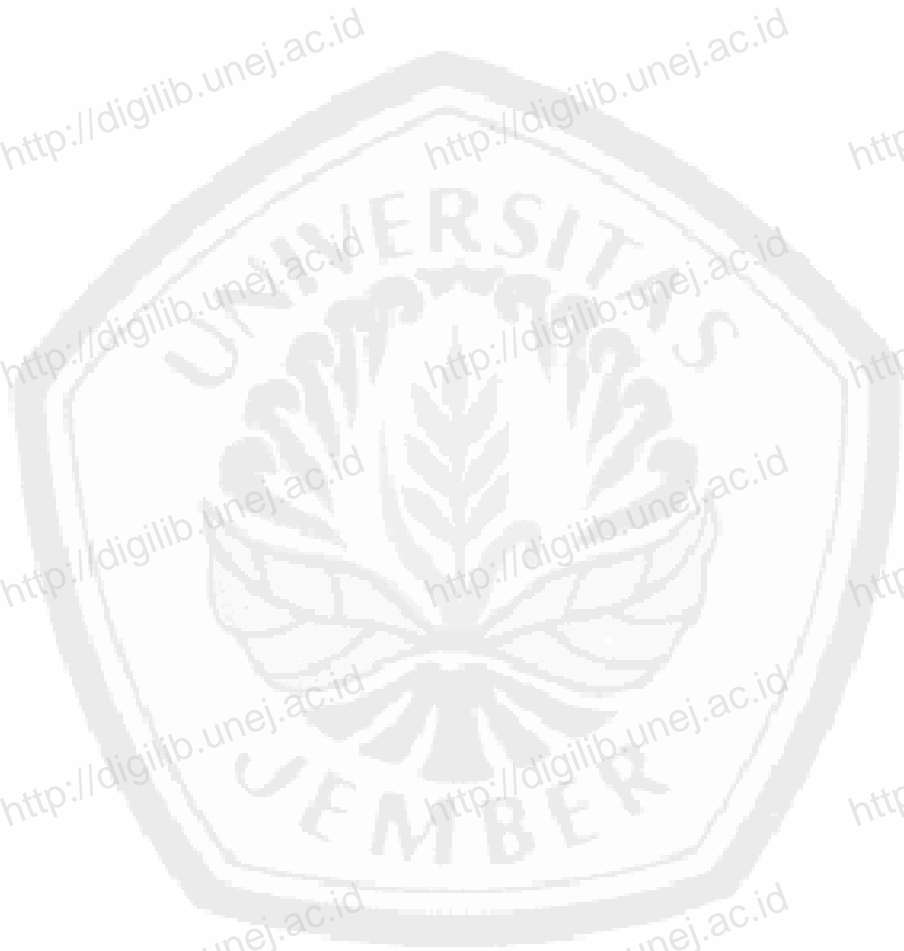
Hidup dengan melakukan kesalahan akan tampak lebih terhormat daripada selalu benar karena tidak melakukan apa-apa

(George Bernard Shaw).

Manusia tak selamanya benar dan tak selamanya salah, kecuali ia yang selalu mengoreksi diri dan membenarkan kebenaran orang lain

atas kekeliruan diri sendiri

(Kurniawan A.P)



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kurniawan Adi Putro Purwonegoro

NIM : 052210101044

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul : *Studi Penggunaan Obat Antiepilepsi Di RSD dr. Soebandi Jember Periode 1 Januari-30 September 2011* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 15 Mei 2012

Yang menyatakan,

Kurniawan Adi Putro Purwonegoro  
NIM 052210101044

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Studi Penggunaan Obat Antiepilepsi Di RSD dr. Soebandi Jember Periode 1 Januari - 30 September 2011* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Farmasi Universitas Jember pada:

Hari : Selasa  
Tanggal : 15 Mei 2012  
Tempat : Fakultas Farmasi Universitas Jember

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs.Prihwanto Budi, Apt., Sp.FRS  
NIP. 196409271992031006

Drs.Wiratmo, Apt  
NIP. 195910271998021001

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Diana Holiday, SF., Apt., M.Farm  
NIP. 197812212005012004

Lestyo Wulandari, S.Si., Apt., M.Farm  
NIP.197604142002122001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember,

Prof. Drs. Bambang Kuswandi, M.Sc., Ph.D  
NIP. 196902011994031002

**SKRIPSI**

**STUDI PENGGUNAAN OBAT ANTIEPILEPSI  
DI RSD dr. SOEBANDI JEMBER  
Periode 1 Januari - 30 September 2011**

Oleh

Kurniawan Adi Putro Purwonegoro

NIM.052210101014

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Drs.Prihwanto Budi, Apt., Sp.FRS

Dosen Pembimbing Anggota : Drs.Wiratmo, Apt



## PRAKATA

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan berkah dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Studi Penggunaan Obat Antiepilepsi Di RSD dr. Soebandi Jember Periode 1 Januari - 30 September 2011”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

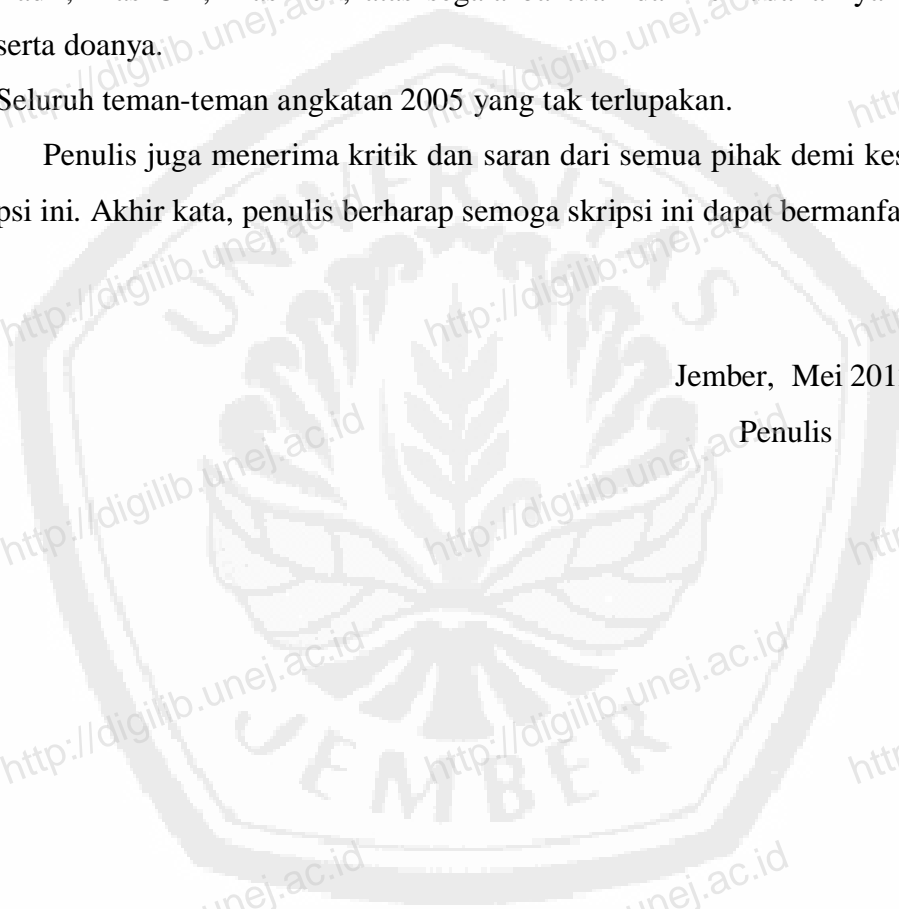
1. Prof. Drs. Bambang Kuswandi, M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember.
2. Drs.Prihwanto Budi, Apt., Sp.FRS selaku Dosen Pembimbing Utama dan Drs.Wiratmo, Apt selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini.
3. Ibu Diana Holidah, SF., Apt., M.Farm dan Ibu Lestyo Wulandari, S.Si., Apt., M.Farm selaku Dosen Penguji atas segala masukan membangun yang diberikan.
4. Kepala Lembaga Penelitian Universitas Jember, Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat (Bakesbang dan Linmas) Kabupaten Jember, dan Pimpinan RSD Dr. Soebandi Jember yang telah memberikan ijin penelitian.
5. Bapak Satrowi dan semua bagian rekam medik RSD dr. Soebandi yang telah bersedia membantu selama proses pengambilan data di RSD dr. Soebandi Jember.
6. Orangtuaku, Ayahanda Drs. Ali Mansur Effendi dan Ibunda Lestari atas limpahan kasih sayang, pengorbanan, dan doa yang tiada henti.
7. Adikku Firdausi Nuzula Quruta atas segala dukungan dan doa yang membuatku selalu semangat menjalani hari-hari skripsiku dan segala keceriaan dan kebersamaan kita

8. Sahabat-sahabatku tersayang Ali Fahmi, Agun, Ridok, Brian, Mayang, Ika, Dhea terima kasih atas bantuan dan kebersamaan kalian selama ini...
9. Teman-teman seperjuangan di farmasi Komunitas...tetap semangat dan berikan yang terbaik.
10. Ibu Ambar, Bapak Ismanuadi, Mas Kusaeri, Mas Tri, Mas Syaifus, Mas Mul, Mas Badri, Mas Oni, Mas Feri, atas segala bantuan dan kemudahan yang diberikan serta doanya.
11. Seluruh teman-teman angkatan 2005 yang tak terlupakan.

Penulis juga menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Mei 2012

Penulis



## RINGKASAN

**Studi Penggunaan Obat Antiepilepsi Di RSD dr. Soebandi Jember Periode 1 Januari - 30 September 2011;** Kurniawan Adi Putro Purwonegoro, 052210101014; 2012; 103 halaman; Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Epilepsi merupakan salah satu jenis gangguan saraf yang paling sering dijumpai diseluruh dunia dengan prevalensi penderita epilepsi sekitar 1% yaitu suatu gangguan sistem saraf terbanyak kedua setelah stroke. Penyakit ini dapat diderita oleh siapapun, tanpa memandang umur, kelas sosial, suku bangsa, maupun batasan geografi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil pasien dan profil penggunaan obat yang diberikan pada pada pasien rawat jalan dengan kasus epilepsi di RSD dr. Soebandi Jember.

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Daerah dr. Soebandi Jember pada bulan September sampai Oktober 2011, dilakukan secara non-eksperimental dengan rancangan deskriptif dan retrospektif menggunakan data rekam medik selama periode 1 Januari - 30 September 2011. Sampel adalah data rekam medik pasien rawat jalan dengan diagnosa epilepsi. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *total sampling* yang berjumlah 60 pasien.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini antara lain: Berdasarkan distribusi jenis kelamin diketahui pasien laki-laki sebanyak 28 pasien (46,67%), perempuan 32 pasien (53,33%). Berdasarkan distribusi usia pasien diketahui pada usia 0-5 tahun sebanyak 3 pasien (5%), usia 6-12 tahun sebanyak 10 pasien (16,67%), usia 13-17 tahun sebanyak 11 pasien (18,33%), usia 18-29 tahun sebanyak 23 pasien (38,33%), usia 30-44 tahun sebanyak 8 pasien (13,33%) dan usia 45-59 tahun sebanyak 5 pasien (8,33%). Sedangkan pada diagnosis jenis bangkitan epilepsi, sebanyak 57 pasien (95%) teridentifikasi jenis kejangnya dan 3 pasien (5%) tidak teridentifikasi jenis kejang (seizure).

Jenis obat antiepilepsi (OAE) yang banyak digunakan untuk pengobatan epilepsi adalah fenitoin dan fenobarbital yang merupakan obat antiepilepsi klasik dengan tipe kejang *partial seizure* terutama *focal secondarily tonik-klonik seizure* sedangkan pada *generalized seizure* digunakan pada pasien tipe *generalized tonik-klonik seizure*.

Kesesuaian pola pengobatan di RSD dr.Soebandi Jember berdasarkan *Treatment of Patient Epilepsy* didapatkan tingkat kesesuaian dosis pada monoterapi sebesar 74,1% dan ketidaksesuaian 25,9%. Sedangkan pada kesesuaian dosis pemberian politerapi sebesar 92,6% dan ketidaksesuaian 7,4%.

Dari hasil penelitian, disarankan kepada ahli saraf RSD dr. Soebandi Jember untuk dilakukan penetapan kadar obat dalam darah dan dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui data farmakokinetik populasi obat antiepilepsi (OAE) di Indonesia sehingga dapat digunakan untuk mendukung rasionalitas dosis dan frekuensi penggunaan obat antiepilepsi di Indonesia.

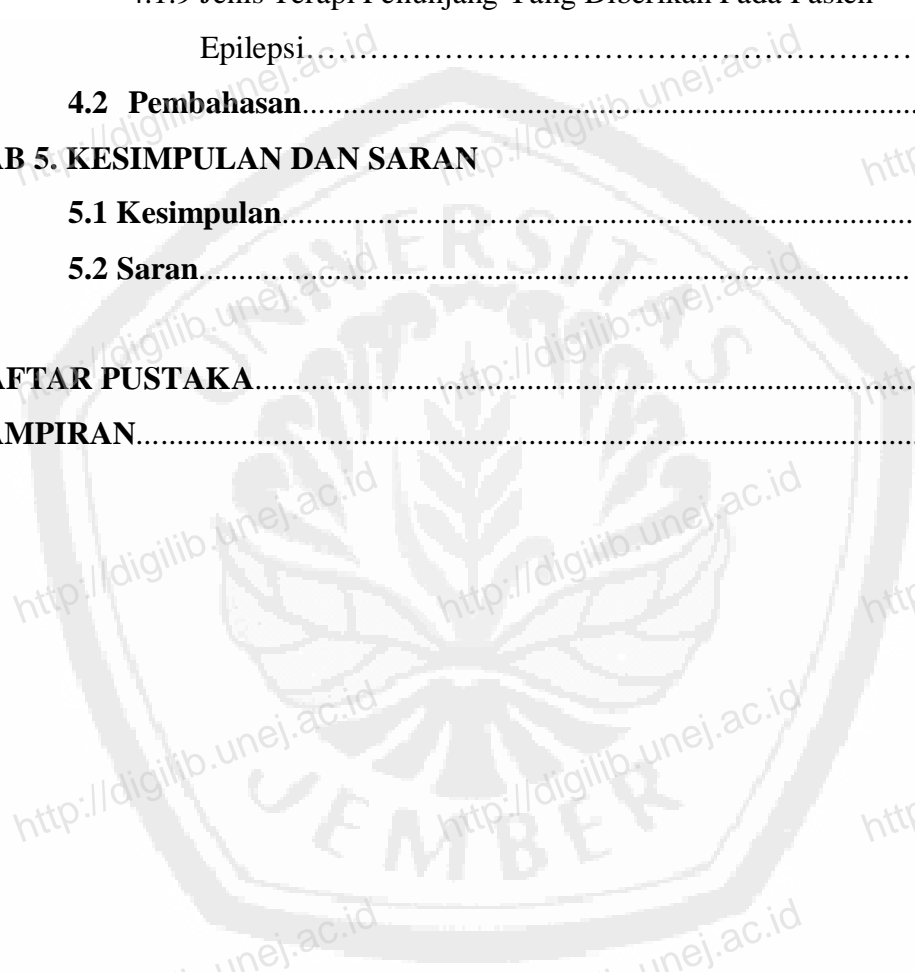
## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	4
1.4.1 Bagi Mahasiswa.....	4
1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan.....	5
1.4.3 Bagi Rumah Sakit RSD dr.Soebandi.....	5
1.4.4 Bagi Masyarakat.....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>2.1 Tinjauan Tentang Sistem Saraf Pusat</b> .....	6
2.1.1 Anatomi Sistem Saraf Pusat.....	6
2.1.2 Mikroanatomi Otak.....	9
2.1.3 Sistem Neurotransmitter Pada Sistem Saraf Pusat.....	11

2.1.3.1 Neurotransmitter Asam Amino.....	12
2.1.3.2 Neurotransmitter Monoamin.....	13
2.1.3.3 Neurotransmitter Neuropeptida.....	14
<b>2.2 Tinjauan Epilepsi.....</b>	<b>15</b>
2.2.1 Definisi Epilepsi.....	15
2.2.2 Epidemiologi Epilepsi.....	15
2.2.3 Klasifikasi Epilepsi.....	16
2.2.4 Etiologi Epilepsi.....	18
2.2.5 Patofisiologi Epilepsi.....	19
<b>2.3 Pemeriksaan Penderita Epilepsi.....</b>	<b>19</b>
<b>2.4 Terapi Pada Pasien Epilepsi.....</b>	<b>21</b>
2.4.1 Obat Yang Digunakan Untuk <i>Partial Seizure</i> dan <i>Generalized Seizure</i> .....	28
2.4.1.1 Fenitoin.....	28
2.4.1.2 Karbamazepin.....	29
2.4.1.3 Barbiturat.....	30
2.4.1.4 Vigabatrin.....	32
2.4.1.5 Lamotrigin.....	32
2.4.1.6 Felbamat.....	33
2.4.1.7 Gabapentin.....	34
2.4.1.8 Levetiracetam.....	35
2.4.1.9 Tiagabin.....	35
2.4.1.10 Topiramate.....	36
2.4.1.11 Zonisamid.....	37
2.4.1.12 Etosuksimid.....	38
2.4.1.13 Asam Valproat.....	39
2.4.1.14 Oksasolidinedion.....	40

2.4.2 Obat Lain Yang Digunakan Untuk Terapi Epilepsi.....	41
2.4.2.1 Benzodiazepin.....	41
2.4.2.2 Asetazolamid.....	41
<b>2.5 Prinsip Terapi Farmakologi Pada Epilepsi.....</b>	<b>42</b>
<b>2.6 Tinjauan Tentang Masalah Terkait Obat (DRP).....</b>	<b>46</b>
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
<b>3.1 Rancangan Penelitian.....</b>	<b>47</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>47</b>
<b>3.3 Definisi Operational Penelitian.....</b>	<b>47</b>
<b>3.4 Bahan Penelitian dan Kriteria Pengambilan Sampel.....</b>	<b>48</b>
3.4.1 Bahan Penelitian.....	48
3.4.2 Kriteria Pengambilan Sampel.....	48
<b>3.5 Populasi dan Sampel.....</b>	<b>48</b>
3.5.1 Populasi .....	48
3.5.2 Sampel .....	48
<b>3.6 Prosedur Pengambilan Data .....</b>	<b>49</b>
<b>3.7 Analisis Data .....</b>	<b>49</b>
<b>3.8 Kerangka Penelitian.....</b>	<b>50</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
<b>4.1 Hasil Penelitian.....</b>	<b>51</b>
4.1.1 Profil Kasus Epilepsi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	51
4.1.2 Profil Kasus Epilepsi Berdasarkan Distribusi Usia Pasien Epilepsi.....	52
4.1.3 Diagnosis Jenis Bangkitan Epilepsi Pada Pasien Epilepsi.....	53
4.1.4 Profil Jenis Obat Antiepilepsi (OAE) yang Diberikan Pada Pasien Epilepsi.....	54
4.1.5 Keterkaitan Diagnosis Jenis Bangkitan Epilepsi Dengan OAE yang Diberikan Serta Perubahan Kondisi Klinik Sesudah Terapi.....	57

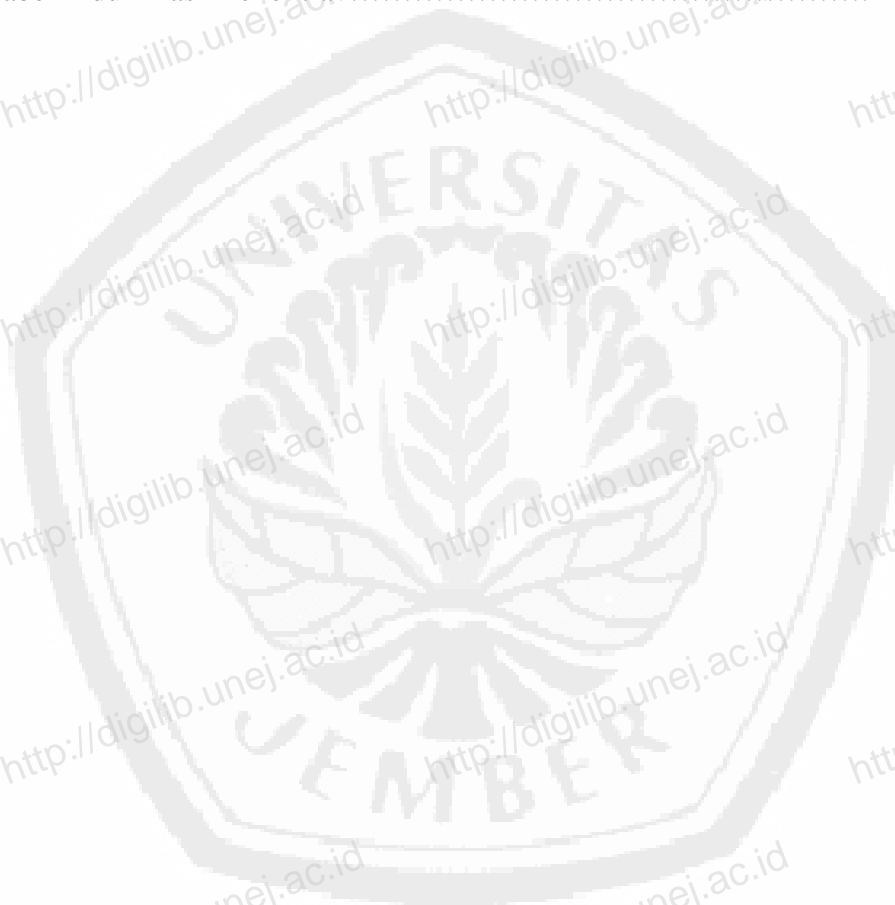
4.1.6 Kesesuaian Dosis dan Cara Pemakaian Obat Antiepilepsi.....	60
4.1.7 Perubahan Terapi Obat Antiepilepsi Terkait Dengan Kondisi Klinik.....	62
4.1.8 Penurunan dan Penghentian Terapi Obat Antiepilepsi.....	63
4.1.9 Jenis Terapi Penunjang Yang Diberikan Pada Pasien Epilepsi.....	64
<b>4.2 Pembahasan.....</b>	<b>65</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>74</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>75</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
I. Lembar Pengumpul Data.....	79
II. Tabel Induk Hasil Penelitian.....	80



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Susunan anatomi dari otak.....	7
2.2 Medula spinalis & skema hubungan dengan saraf otonom serta efektor organ yang berkaitan.....	8
2.3 Gambar skematik dari prototip kompleks sinaptik .....	9
2.4 Mekanisme kerja dari berbagai obat antiepilepsi pada neuron .....	22
2.5 Prinsip Terapi Farmakologi .....	45
4.1 Persentase Jumlah Pasien Laki-laki dan Perempuan .....	53
4.2 Persentase Distribusi Usia Pasien Epilepsi .....	54
4.3 Persentase Diagnosis Jenis Bangkitan Epilepsi.....	53
4.4 Persentase Jenis Terapi Farmakologi Berdasarkan Jumlah OAE yang Diterima.....	54
4.5 Jenis dan Jumlah OAE Yang Digunakan Untuk Monoterapi Epilepsi.....	55
4.6 Jenis Kombinasi Obat Antiepilepsi (OAE) dan Jumlahnya.....	57

## DAFTAR TABEL

	Halaman	
2.1	Klasifikasi Epilepsi Menurut Internasional Classification of Epileptic Seizure .....	16
2.2	Dosis Obat Antiepilepsi dan Rentang Kadar Optimal Dalam Serum .....	24
2.3	Pemilihan Obat Antiepilepsi Berdasarkan Jenis Bangkitan Menurut Handbook Epilepsy Treatment .....	25
2.4	Jenis dan Dosis Obat Antiepilepsi Untuk Anak-anak Menurut Handbook Epilepsy Treatment .....	26
2.5	Jenis dan Dosis Obat Antiepilepsi Untuk Orang Dewasa Menurut Handbook Epilepsy Treatment.....	27
4.1	Jumlah Pasien Epilepsi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	51
4.2	Distribusi Usia Pasien Epilepsi.....	52
4.3	Diagnosis Jenis Bangkitan Epilepsi.....	53
4.4	Macam-Macam Obat Antiepilepsi (OAE) yang Digunakan untuk Monoterapi.....	55
4.5	Macam-Macam Obat Antiepilepsi (OAE) yang Digunakan untuk Politerapi.....	56
4.6.	Keterkaitan Diagnosis Jenis Bangkitan Epilepsi dengan Terapi Obat Antiepilepsi (OAE) yang Diberikan Serta Hasil Terapi Obat Antiepilepsi .....	58
4.7	Perbandingan Dosis dan Frekuensi Penggunaan OAE dengan Pedoman Diagnosis dan Terapi yang Berlaku Pada OAE Monoterapi.....	60
4.8	Perbandingan Dosis dan Frekuensi Penggunaan Obat Antiepilepsi dengan Pedoman Diagnosis dan Terapi yang Berlaku Pada OAE Politerapi.....	61
4.9	Perubahan Terapi Obat Antiepilepsi Terkait Kondisi Klinik .....	62

4.10 Profil Penurunan Dosis OAE Pada Pasien Epilepsi..... 64

4.11 Obat yang digunakan Sebagai Terapi Suportif Pada Pasien Epilepsi..... 64

