



**PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN EPILEPSI LOBUS  
TEMPORAL YANG BEBAS KEJANG DENGAN YANG TIDAK  
BEBAS KEJANG PASCA AMIGDALOHIPPOKAMPEKTOMI**

**LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna mencapai derajat sarjana strata-1 kedokteran umum**

**ASHARI  
G2A008032**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2012**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN**

**PERBANDINGAN KUALITAS HIDUP PASIEN EPILEPSI LOBUS  
TEMPORAL YANG BEBAS KEJANG DENGAN YANG TIDAK BEBAS  
KEJANG PASCA AMIGDALOHIPPOKAMPEKTOMI**

Disusun oleh:

**ASHARI  
G2A008032**

Telah disetujui:

Semarang, 3 Agustus 2012

**Dosen Pembimbing I**

**dr. Muhamad Thohar Arifin, PhD, PAK, SpBS.  
NIP 19740414 199903 1 013**

**Dosen Pembimbing II**

**dr. Hardian  
NIP 19630414 199001 1 001**

**Penguji**

**dr. Happy Kurnia Brotoarianto, SpBS.  
NIP 19680503 199807 1 002**

**Ketua Penguji**

**dr. Alifiati Fitrikasari, SpKJ.  
NIP 19691213 199802 2 001**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ashari

NIM : G2A008032

Program Studi : Pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas  
Kedokteran Universitas Diponegoro

Judul KTI : Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Epilepsi Lobus Yang  
Bebas Kejang Dengan Yang Tidak Bebas Kejang Pasca  
Amigdalohippokampektomi

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. KTI ini ditulis sendiri dengan tulisan saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
2. KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasikan dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
3. Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar pustaka.

Semarang, 3 Agustus 2012

Yang membuat pernyataan,

Ashari

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat, rahmat serta ridho-Nya, laporan akhir hasil penelitian karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi syarat dalam mencapai derajat sarjana Strata-1 kedokteran umum di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghormatan setinggi-tingginya :

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan dan keahlian.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan.
3. dr. Mumahamad Thohar Arifin, PhD, PAK, Sp.BS. dan dr. Hardian yang telah membimbing dan memberikan pengarahan atas penyelesaian karya tulis ini.
4. Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan karya tulis ini.
5. Orang tuaku tercinta serta keluarga yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan moril dan materiil selama menempuh pendidikan dokter.

6. Seluruh pasien epilepsi yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.
7. Teman-teman satu dosen pembimbing, Fajar Herbowo Niantiarno dan Nabila Amalina atas bantuan, kerjasama dan kebersamaan selama melaksanakan penelitian.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Akhirnya, penulis menyampaikan permintaan maaf kepada semua pihak yang mungkin mengalami hal yang kurang berkenan selama kegiatan penelitian ini. Semoga Allah senantiasa memberikan berkat dan rahmat yang berlimpah bagi kita semua, Amin.

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Masalah Penelitian .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Keilmuan .....	4
1.4.2 Pelayanan Kesehatan .....	4
1.4.3 Penelitian .....	4
1.5 Orisinalitas .....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Epilepsi.....	8

2.1.1 Definisi Epilepsi.....	8
2.1.2 Klasifikasi Epilepsi .....	9
2.1.3 Klasifikasi Tipe Kejang Epilepsi .....	11
2.1.4 Etiologi Epilepsi.....	12
2.1.5 Patofisiologi Epilepsi .....	13
2.1.6 Penatalaksanaan .....	14
2.2 Epilepsi Lobus Temporal .....	18
2.3 Kualitas Hidup .....	19
2.3.1 Instrumen Penilaian Kualitas Hidup .....	20
2.3.2 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup .....	21
2.4 Kriteria Bebas Kejang Pasca Bedah epilepsi .....	25
<b>BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS....</b>	<b>26</b>
3.1 Kerangka Teori.....	26
3.2 Kerangka Konsep .....	27
3.3 Hipotesis.....	27
3.3.1 Hipotesis Mayor .....	27
3.3.2 Hipotesis Minor .....	27
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
4.1 Ruang Lingkup Ilmu .....	28
4.2 Ruang Lingkup Tempat dan Waktu .....	28
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	28
4.4 Populasi dan Subjek Penelitian .....	29
4.4.1 Populasi Target.....	29
4.4.2 Populasi Terjangkau.....	29
4.4.3 Subjek Penelitian.....	29
4.4.3.1 Kriteria Inklusi .....	29
4.4.3.2 Kriteria Eksklusi.....	29
4.4.4 Cara Sampling .....	30

4.4.5 Besar Subjek Penelitian .....	30
4.5 Variabel Penelitian .....	31
4.5.1 Variabel Bebas .....	31
4.5.2 Variabel Terikat .....	31
4.6 Definisi Operasional.....	31
4.7 Cara Pengumpulan Data.....	32
4.7.1 Alat Penelitian .....	32
4.7.2 Jenis Data .....	32
4.7.3 Cara Kerja .....	32
4.8 Alur Penelitian .....	33
4.9 Analisa Data .....	34
4.10 Etika Penelitian .....	35
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
5.1 Karakteristik subjek penelitian.....	36
5.2 Perbandingan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi	37
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>40</b>
<b>BAB VII SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian tentang epilepsi dan kualitas hidup .....	5
Tabel 2. Klasifikasi epilepsi ILAE (1989) dan sindroma epilepsi .....	9
Tabel 3. Klasifikasi tipe kejang epilepsi .....	11
Tabel 4. Macam – macam instrument pengukuran kualitas hidup .....	21
Tabel 5. kriteria bebas kejang dari <i>Engel</i> (1993) .....	25
Tabel 6. Definisi operasional .....	31
Tabel 7. Karakteristik demografi dan faktor-faktor yang berhubungan dengan epilepsi pada subjek penelitian.....	36
Tabel 8. Hasil kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi yang bebas kejang dan yang tidak bebas .....	38

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	26
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	27
Gambar 3. Desain Penelitian .....	28
Gambar 4. Alur Penelitian .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i> .....
Lampiran 2. Surat Ijin Melakukan Penelitian .....
Lampiran 3. <i>Informed consent</i> .....
Lampiran 4. Data Umum Pasien .....
Lampiran 5. Kuisisioner QOLIE-31 .....
Lampiran 6. Data Dasar Subjek Penelitian .....
Lampiran 7. Analisis Statistik .....
Lampiran 8. Biodata Mahasiswa .....

## DAFTAR SINGKATAN

1. ODE : Orang Dengan Epilepsi
2. ILAE : *International League Against Epilepsy*
3. HRQOL : *Health-Related Quality of Life*
4. NMDA : *N-Methyl-D-Aspartate*
5. AMPA : *Alpha-Amino-3Hydroxy-5Methyl-4-IsoxazolePropionic Acid*
6. K<sup>+</sup> : Kalium
7. Ca<sup>2+</sup> : Calsium
8. Mg<sup>2+</sup> : Magnesium
9. Cl<sup>-</sup> : Klor
10. OAE : Obat Anti Epilepsi
11. MRI : *Magnetic Resonance Imaging*
12. EEG : *Electroencephalography*
13. WPSI : *Washington Psychosocial Seizure Inventory*
14. ESI-55 : *Epilepsy Surgery Inventory*
15. mTLE : *Mesial Temporal Lobe Epilepsy*

## DAFTAR ISTILAH

1. Amigdalohippokampektomi : Pengambilan atau pengangkatan bagian hippocampus dan korpus amigdala pada operasi lobus temporal
2. Paroksismal : Serangan atau kekambuhan gejala yang tiba-tiba
3. Refrakter : Suatu keadaan pada seseorang yang resisten terhadap obat
4. *Eloquent cortex* : Daerah pada otak yang mempunyai fungsi penting
5. Semiologi : Simtomatologi, urutan gejala dan tanda serangan kejang
6. Zona epileptogenik : Daerah otak yang karena suatu sebab, sel-selnya secara spontan dan berulang menjadi titik awal terjadinya kejang
7. Aura : Sebuah sensasi subjektif (yaitu bagian awal dimana pasien sadar)
8. Automatisasi : Gerakan tanpa tujuan, berulang-ulang dan sama yang biasanya menyertai kejang parsial kompleks.

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Operasi bedah epilepsi merupakan terapi pilihan yang dilakukan pada pasien epilepsi yang kebal terhadap obat anti epilepsi. Operasi bedah epilepsi dikatakan berhasil bila kualitas hidup pasien epilepsi meningkat atau lebih baik jika dibandingkan dengan sebelum operasi dan dapat menurunkan frekuensi kejang.

**Tujuan :** Membuktikan adanya perbedaan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal bebas kejang dengan tidak bebas kejang pasca amigdalohippokampektomi.

**Metode :** Desain penelitian ini menggunakan rancangan *observasional* dengan pendekatan *Cross sectional*. Penilaian kualitas hidup menggunakan kuisioner QOLIE-31, sedangkan kondisi bebas kejang pasien diambil dari catatan medik. Dibandingkan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal bebas kejang dengan tidak bebas kejang pasca amigdalohippokampektomi. Uji statistik menggunakan uji-t tidak berpasangan bila sebaran data normal dan menggunakan uji Mann-Whitney jika sebaran data tidak normal.

**Hasil :** 31 pasien epilepsi yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dilakukan analisis. 21 pasien epilepsi bebas kejang (*Engel 1*) dan 10 pasien epilepsi tidak bebas kejang (*Engel 2, 3 dan 4*). Dengan uji statistik didapatkan hasil *seizure worry*  $p=0,003$ , *overall QOL*  $p=0,001$ , *Emotional well-being*  $p<0,001$ , *Energy/Fatigue*  $p<0,001$ , *Cognitive*  $p=0,002$ , *Medication Effect*  $p=0,01$ , *Social function*  $p<0,001$ . Sehingga terdapat perbedaan yang bermakna pada kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal yang bebas kejang dengan yang tidak bebas kejang

**Kesimpulan :** Kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal bebas kejang lebih tinggi secara bermakna dari pada yang tidak bebas kejang pasca amigdalohippokampektomi.

**Kata Kunci :** Kualitas hidup, QOLIE-31, bebas kejang, epilepsi lobus temporal, amigdalohippokampektomi.

## **ABSTRACT**

**Background :** *Epilepsy surgery is a choice of treatment for epilepsy patients who are resistant to anti-epileptic drugs. Epilepsy surgery is successful if the patient's quality of life improved or better than before surgery and it can reduce seizure frequency.*

**Aim :** *Prove the existences of quality of life differences in seizure-free patients compared with not seizure-free temporal lobe epilepsy patients post-amygdalohippocampectomy.*

**Methodes :** *This is an Observational study with Cross Sectional design. The quality of life were assessed with QOLIE-31 questionnaire, while the patient's seizure-free condition were taken from medical records. Then quality of life of seizure-free temporal lobe epilepsy patients were compared with not seizure-free patients after amygdalohippocampectomy. The statistical tests used were unpaired t-test if the data was distributed normally, and Mann-Whitney test if the data was not distributed normally.*

**Results :** *31 patients, 21 were seizure free (Engel 1) and 10 were not seizure free (Engel 2, 3 and 4), who have met the inclusion and exclusion criteria were analyzed. Statistical test results obtained with the seizure worry  $p = 0.003$ , overall QOL  $p = 0.001$ , emotional well-being  $p < 0.001$ , energy / fatigue  $p < 0.001$ , cognitive  $p = 0.002$ , medication Effects  $p = 0.01$ , Social function  $p < 0.001$ . So that there were significant differences in quality of life of seizure-free temporal lobe epilepsy patients compared with not seizure-free patients.*

**Conclusion :** *The quality of life of seizure-free temporal lobe epilepsy patients were significantly higher than those who were not seizure free after amygdalohippocampectomy.*

**Key Words :** *Quality of life, QOLIE-31, seizure-free, temporal lobe epilepsy, amygdalohippocampectomy.*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hughlings Jackson mendefinisikan epilepsi adalah cetusan listrik lokal yang terjadi pada substansia grisea otak yang dapat terjadi sewaktu-waktu, mendadak, dan sangat cepat.<sup>1</sup> Namun secara klinis, epilepsi adalah gangguan paroksismal di mana cetusan neuron korteks serebri dapat mengakibatkan serangan/bangkitan, terjadinya penurunan kesadaran, perubahan fungsi baik motorik maupun sensorik, perilaku ataupun emosional yang intermiten dan stereotipik.<sup>1</sup>

Epilepsi merupakan suatu gangguan serius pada otak dan mengenai hampir lima puluh juta orang di seluruh dunia.<sup>2</sup> Orang penyandang epilepsi dikenal sebagai orang yang hidup dengan epilepsi atau disingkat ODE, yang diterjemahkan dari *People With Epilepsy*. Angka insidensinya berkisar antara 30 sampai 50 per 100.000 orang per tahun, dengan puncaknya pada umur kurang dari 2 tahun dan lebih dari 65 tahun.<sup>3,4</sup> Epilepsi menyusun sekitar 1% dari total beban semua penyakit yang ada di dunia (*Global Burden of Disease*), sama dengan keganasan payudara pada wanita dan keganasan paru pada pria. Dan 80% dari beban ini terhampar di negara berkembang salah satunya Indonesia.<sup>5,6</sup> Di Indonesia, angka prevalensi epilepsi tidak berbeda jauh dari negara-negara asia



lainnya, yaitu antara 3,9 – 5,6/1000 orang (hasil metaanalisa 20 studi epidemiologi).<sup>7</sup> Prevalensi 0,5% dan penduduk 220 juta orang, terdapat lebih dari 1,1 juta ODE di Indonesia, dan sekitar 360.000 diantaranya akan jadi kebal terhadap pengobatan atau refrakter dan merupakan kandidat untuk operasi epilepsi.

Kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan merupakan keseluruhan kondisi status kesehatan seorang pasien, termasuk kesehatan fisik, sosial, psikologis, dan ekonominya.<sup>8</sup> Penilaian kualitas hidup dipengaruhi oleh keadaan fisik, mental, sosial dan emosional.<sup>9</sup> Dalam melakukan penilaian kualitas hidup pada penderita epilepsi dapat menggunakan suatu instrument yaitu, *Quality of Life in Epilepsy (Qolie-31)*<sup>10</sup> dan *Quality of Life in Epilepsy for Adolescent (Qolie-AD-48)*.<sup>11</sup>

Penilaian status bebas kejang merupakan salah satu komponen penting dalam menilai keberhasilan suatu operasi. Berdasarkan bebas kejang atau tidak bebas kejang yang terjadi pasca operasi dapat dinilai menggunakan *Engel Criteria (1993)*.<sup>12</sup>

Pada epilepsi, di mana gejala utama adalah timbulnya kejang/serangan, tentunya sangat mempengaruhi kualitas hidup dari penderita tersebut, baik dari segi pendidikan, pekerjaan, maupun interaksi sosial. Sekitar 30-40% ODE akan menjadi refrakter atau dengan kata lain kebal terhadap obat. Hal ini banyak terjadi pada epilepsi parsial kompleks yang sebagian besar memiliki fokus epilepsi di lobus temporal. Pada ODE yang mengalami refrakter maka kualitas hidup akan

menurun. Namun bedah epilepsi bisa membantu separuh dari yang refrakter.<sup>13-16</sup> Tindakan operasi dikatakan berhasil bila kualitas hidup pasien pasca operasi meningkat atau lebih baik dari sebelum operasi. Hal ini dikarenakan tindakan operasi yang dilakukan bertujuan untuk mengurangi atau menghilangkan frekuensi kejang. Kondisi kejang yang dapat terkontrol dapat mempengaruhi kualitas hidup. Namun, tindakan operasi yang dilakukan terkadang tidak sesuai harapan, pasien masih timbul kejang yang tentunya dapat mempengaruhi kualitas hidup. Dengan adanya hal tersebut, penulis mencoba membandingkan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal yang bebas kejang dengan yang tidak bebas kejang pasca amigdalohippokampektomi.

## **1.2 Masalah Penelitian**

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Apakah kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal yang bebas kejang lebih tinggi daripada yang tidak bebas kejang pasca amigdalohippokampektomi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Membandingkan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal yang bebas kejang dengan yang tidak bebas kejang pasca amigdalohippokampektomi.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal pasca amigdalohippokampektomi
2. Mengetahui status bebas kejang pasien epilepsi lobus temporal pasca amigdalohippokampektomi
3. Menganalisis perbedaan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal yang bebas kejang dengan yang masih kejang pasca amigdalohippokampektomi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian diharapkan dapat:

### **1.4.1 Keilmuan**

Menjadi menambah pengetahuan tentang epilepsi untuk mengetahui pentingnya penanganan lebih awal terhadap penderita epilepsi

### **1.4.2 Pelayanan Kesehatan**

Upaya peningkatan mutu pelayanan kesehatan kepada pasien epilepsi

### **1.4.3 Penelitian**

Menjadi informasi dan ketertarikan untuk peneliti selanjutnya

## 1.5 Orisinalitas

Penelusuran database hasil penelitian di Pubmed dan Litbang Depkes RI penelitian tentang perbandingan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal yang bebas kejang dengan yang tidak bebas kejang pasca amigdalohippokampektomi di Indonesia belum pernah dilaporkan. Beberapa penelitian terkait adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Penelitian tentang epilepsi dan kualitas hidup

No	Peneliti, Judul artikel dan jurnal	Metode Penelitian	Hasil
1.	M. Von Lehe., et al. <i>Correlation of health-related quality of life after surgery for mesial temporal lobe epilepsy with two seizure outcome scales</i> . Elsevier journal, 9 (2006) 73-82. <sup>17</sup>	Usia pasien ( <i>range</i> 16-66), 63 pasien dilakukan reseksi lobus temporal pada sisi kanan. Variabel bebas: QOL, Variabel terikat: dua skala pengukuran. 128 dari 140 pasien mengisi kuisioner yang rata-rata 36 bulan setelah dilakukan amigdalohippokampektomi.	80 pasien bebas kejang dan aura (63,3% ILAE 1), 16 pasien aura + (12,5% ILAE 2) dan 13 lainnya mengalami 1-3 serangan per-tahun. Dari 110 pasien, 100 (91%) dalam status yang baik atau bahkan sangat baik pasca operatif dan 99 (90%) dilaporkan mengalami perubahan pada kualitas hidup (HRQOL).
2.	T. Tanriverdi, et al. <i>Life 12 years after temporal lobe epilepsy surgery: a long-term prospective clinical study</i> . Elsevier Journal, (2008) 17, 339-349. <sup>18</sup>	63 pasien dilibatkan dalam penelitian ini. Semua data tersedia sebelum operasi. Pada 6 bulan dan 2 tahun post operasi ditindak lanjuti untuk 63 pasien. Pada 12 tahun setelah operasi, 15 pasien tidak ikut serta, 48 (76%) pasien dinilai, dievaluasi dan dibandingkan satu dan lainnya.	Tingkat bebas kejang 82.5, 76.2, dan 70.8% masing-masing pada 6 bulan, 2 dan 12 tahun. Pengurangan dosis OAE secara bermakna. Peningkatan kualitas hidup terlihat di semua hasil kelompok kejang setelah operasi. Bebas kejang pasien menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik dari pada pasien yang terus memiliki kejang

No	Peneliti, Judul artikel dan jurnal	Metode Penelitian	Hasil
3	F. U. Ahmad, et al. <i>Health-related quality of life using QOLIE-31: before and after epilepsy surgery a prospective study at a tertiary care center</i> . Neurologi India, 2007 vol 55, 343-348. <sup>19</sup>	Studi prospektif pada pasien yang <i>intractable</i> menjalani operasi epilepsi dan diambil untuk penelitian. Semua pasien usia <15 tahun dan mengalami retardasi mental atau penyakit neurologis yang progresif dikeluarkan. Profil demografi, karakteristik dan hasil kejang menggunakan <i>Engel grading</i> dan dinilai. Berhubungan dengan HRQOL, dinilai dengan menggunakan kuesioner QOLIE-31 sebelum operasi dan enam bulan setelah operasi	36 pasien yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi di masukkan dan dianalisis. 29 pasien (kelompok 1) memiliki hasil yang baik ( <i>Engel 1&amp;2</i> ), sedangkan 7 pasien hasil yang buruk ( <i>Engel 3&amp;4</i> ) pada 6 bulan. 77% pasien bebas kejang di <i>follow-up</i> . Ada perbaikan secara bermakna (nilai $P>0.005$ menggunakan uji T sampel berpasangan) di semua domain QOLIE-31 pada kelompok 1. Peningkatan HRQOL juga terlihat pada hasil kelompok 2.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, perbedaan tersebut adalah :

1. Terdapat penelitian sebelumnya menggunakan dua skala pengukuran dalam menilai status bebas kejang yang kemudian dihubungkan dengan kualitas hidup dari hasil kedua skala tersebut. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan hanya menggunakan satu skala pengukuran.
2. Pada penelitian sebelumnya pasien dilakukan tiga kali *follow-up* pasca operasi (6 bulan, 2 dan 12 tahun) yang kemudian ketiganya dibandingkan

perubahan kualitas hidup dan status bebas kejang. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan pada pasien yang telah melalui *follow-up* lebih dari setahun dan dinilai kualitas hidupnya, yang kemudian membandingkan kualitas hidup antara pasien bebas kejang dengan yang tidak bebas kejang.

3. Penelitian sebelumnya melakukan penilaian kualitas hidup sebelum dan sesudah operasi, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan hanya menilai kualitas hidup pasien pasca operasi tanpa menilai kondisi pasien sebelum operasi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Epilepsi**

##### **2.1.1 Definisi Epilepsi**

Epilepsi merupakan gejala yang kompleks yang disebabkan oleh berbagai proses patologis di otak serta mudah mengakibatkan terjadinya serangan kejang berulang. Serangan kejang pada epilepsi adalah ujud dari cetusan atau lepasnya muatan listrik secara bersamaan dan tidak terprogram dari sekumpulan sel-sel otak. Akibat dari lepasnya muatan listrik yang tidak terkontrol adalah kejang yang dimulai dari lengan dan kemudian menyebar ke seluruh tubuh.<sup>4,20</sup>

Seseorang dapat dinyatakan sebagai orang dengan epilepsi (ODE) bila telah dibuktikan bahwa pada tubuh atau otak orang tersebut tidak ada penyebab kejang lain yang menyertai yang bisa dihilangkan/ disembuhkan, misalnya adanya kelainan biokimiawi/elektrolit dalam darah, demam tinggi, pendesakan otak oleh tumor, atau adanya peradangan/ infeksi di dalam otak. Jadi anak-anak yang terjadi kejang saat demam/ panas tinggi tidak bisa disebut epilepsi, tetapi bila serangan kejang demam ini terus berulang dan tidak mendapatkan pengelolaan secara baik akan menyebabkan perubahan pada otak yang di kemudian hari bisa menimbulkan epilepsi.<sup>20</sup>

### 2.1.2 Klasifikasi Epilepsi

Tabel 2 : Klasifikasi epilepsi ILAE (1989) dan sindroma epilepsi.<sup>21</sup>

---

1.	Berkaitan dengan letak fokus	
	Idiopatik (primer)	<p>Epilepsi anak benigna dengan gelombang <i>spike</i> di sentro-temporal (rolandik benigna)</p> <p>Epilepsi pada anak dengan paroksismal oksipital</p> <p><i>Primary reading epilepsy</i></p>
	Simtomatik (sekunder)	<p>Lobus temporal</p> <p>Lobus frontal</p> <p>Lobus parietal</p> <p>Lobus oksipital</p> <p>Kronik progresif parsialis kontinua</p>
	Kriptogenik	
2.	Umum	
	Idiopatik (primer)	<p>Kejang neonatus familial benigna</p> <p>Kejang neonatus benigna</p> <p>Kejang epilepsi mioklonik pada bayi</p> <p>Epilepsi absans pada anak</p> <p>Epilepsi absans pada remaja</p> <p>Epilepsi mioklonik pada remaja</p> <p>Epilepsi dengan serangan tonik klonik pada saat terjaga</p> <p>Epilepsi tonik klonik dengan serangan acak</p>
	Kriptogenik / simtomatik	<p>Sindroma West (spasmus infantil dan hipsaritmia)</p>

---



---

	Sindroma Lennox Gastaut
	Epilepsi mioklonik astatik
	Epilepsi absans mioklonik
Simtomatik	Etiologi non spesifik
	Ensefalopati mioklonik neonatal
	Sindrom ohtahara
	Etiologi / sindrom spesifik
	Malformasi serebral
	Gangguan metabolisme
3. Epilepsi dan sindrom yang tak dapat ditentukan fokal atau umum	
Serangan umum dan fokal	Serangan neonatal
	Epilepsi miokionik berat pada bayi
	Sindroma Taissinare
	Sindroma Landau Kleffner
Tanpa gambaran tegas fokal atau umum	
4. Epilepsi berkaitan dengan situasi	
Kejang demarn	
Berkaitan dengan alkohol	
Berkaitan dengan obat - obatan	
Eklamsi	
Serangan berkaitan dengan pencetus spesifik	

---

### 2.1.3 Klasifikasi Tipe kejang epilepsi

Tabel 3. Klasifikasi Tipe Kejang Epilepsi<sup>4</sup>

- 
- I. Kejang (fokal, lokal) parsial
    - A. Kejang parsial sederhana (tanpa gangguan kesadaran)
      1. Dengan tanda motorik
      2. Dengan kumpulan gejala sensorik
      3. Dengan tanda atau kumpulan gejala autonom
      4. Dengan kumpulan gejala psikis
    - B. Kejang parsial kompleks ( lobus temporalis atau kejang psikomotorik; gangguan kesadaran)
      1. Onset kejang parsial, diikuti oleh gangguan kesadaran
        - a. Dengan kejang sederhana (A1-A4), diikuti gangguan kesadaran
        - b. Dengan automatisasi
      2. Onset dengan gangguan kesadaran
        - a. Hanya dengan gangguan kesadaran
        - b. Dengan automatisasi
    - C. Kejang parsial berkembang menjadi kejang umum sekunder (tonik-klonik, tonik, atau klonik)
      1. Kejang parsial sederhana (A) berkembang menjadi kejang umum
      2. Kejang parsial kompleks (B) berkembang menjadi kejang umum
      3. Kejang parsial sederhana berkembang menjadi kejang parsial kompleks, berkembang menjadi kejang umum
  - II. Kejang umum
    - A. Kejang Absant (*petit mal*)
    - B. Kejang mioklonik
    - C. Kejang tonik
    - D. Kejang atonik
    - E. Kejang klonik
    - F. Kejang tonik-klonik (*grand mal*)
  - III. Kejang epilepsi tidak ter-klasifikasi (dikarenakan data yang tidak lengkap)
-

### 2.1.4 Etiologi Epilepsi

Epilepsi bukanlah suatu penyakit, tetapi suatu gejala yang dapat timbul karena penyakit. Epilepsi disebut kelainan yang khas, karena di luar serangan penyandang epilepsi adalah individu yang normal.<sup>22</sup> ditinjau dari penyebab epilepsi dibagi menjadi 2 golongan yaitu:

1. Epilepsi Primer/Idiopatik

Diduga terdapat kelainan atau gangguan keseimbangan zat kimiawi dalam sel-sel saraf pada area jaringan otak yang abnormal, serta mempunyai predisposisi genetik dan pada umumnya berhubungan dengan usia . Pada epilepsi primer ini tidak ditemukan kelainan pada jaringan otak atau defisit neurologik.<sup>22,23</sup>

2. Kriptogenik

Dianggap berupa simptomatik namun penyebabnya masih belum diketahui. Yang termasuk dalam epilepsi kriptogenik adalah sindroma West, sindrom Lennox-Gastaut dan epilepsi mioklonik.<sup>23</sup>

3. Epilepsi Simtomatik / Sekunder<sup>24</sup>

- 1) Trauma kepala
- 2) Trauma persalinan
- 3) Gangguan serebrovaskular
- 4) Tumor intrakranial

- 5) Anoksia
- 6) Kraniotomi
- 7) Infeksi otak
- 8) Penyakit degeneratif otak
- 9) Sklerosis multiple
- 10) Reaksi alergi
- 11) Kelainan migrasi neuronal

### **2.1.5 Patofisiologi**

Kejang epilepsi dipicu oleh perangsangan sebagian besar neuron secara berlebihan, spontan, dan sinkron sehingga mengakibatkan aktivasi fungsi motorik (kejang), sensorik, otonom atau fungsi kompleks (kognitif, emosional) secara lokal atau umum.<sup>25</sup>

Depolarisasi paroksismal disebabkan oleh karena pengaktifan kanal  $\text{Ca}^{2+}$ .  $\text{Ca}^{2+}$  yang masuk akan membuka kanal kation sehingga menyebabkan depolarisasi berlebihan, yang akan terhenti oleh pembukaan kanal  $\text{K}^+$  dan  $\text{Cl}^-$  yang diaktivasi oleh  $\text{Ca}^{2+}$ . Kejang epilepsi terjadi jika jumlah neuron yang terangsang terdapat dalam jumlah yang cukup banyak.<sup>25</sup>

Dendrit sel piramidal mengandung kanal  $\text{Ca}^{2+}$  bergerbang voltase yang akan terbuka pada saat depolarisasi sehingga meningkatkan depolarisasi. Peningkatan konsentrasi  $\text{K}^+$  ekstrasel akan mengurangi efluks

$K^+$  melalui kanal  $K^+$ , maka  $K^+$  memiliki efek depolarisasi dan pada waktu yang bersamaan mengaktifkan kanal  $Ca^{2+}$ .<sup>25</sup>

Dendrit sel piramidal juga didepolarisasi oleh glutamat dari sinaps eksitatorik. Glutamat bekerja pada kanal kation yang tidak permeabel terhadap  $Ca^{2+}$  (kanal AMPA) dan pada kanal yang permeabel terhadap  $Ca^{2+}$  (kanal NMDA). Kanal NMDA normalnya dihambat oleh  $Mg^{2+}$ . Akan tetapi, depolarisasi yang dipicu oleh pengaktifan AMPA menghilangkan penghambatan  $Mg^{2+}$ . Defisiensi  $Mg^{2+}$  dan depolarisasi memudahkan pengaktifan kanal NMDA.<sup>25</sup>

### 2.1.6 Penatalaksanaan

Tujuan utama pengobatan epilepsi adalah membuat ODE terbebas dari serangan epilepsinya, terutama serangan kejang, dan mengupayakan tercapainya kualitas hidup yang optimal.<sup>5,26</sup> Upaya untuk mengatasi kejang ini harus dilakukan sedini/ seawal mungkin, dan seagresif mungkin. Pengobatan epilepsi dinilai berhasil dan ODE dikatakan sembuh apabila serangan epilepsi bisa dicegah atau penyakit ini menjadi terkontrol dengan obat-obatan.<sup>6</sup> Secara umum terapi epilepsi dibagi menjadi dua, yaitu:

#### 1. Terapi Medikamentosa

Pada umumnya, ada 4 jenis OAE baku yang biasa diberikan, dimulai dengan pemberian obat tunggal dengan dosis terendah yang dapat mengatasi kejang.<sup>6</sup> Keempat OAE baku tersebut adalah Fenitoin,

Karbamazepin, Fenobarbital, dan Asam Valproat. Untuk memberikan OAE terlebih dahulu dipastikan pasien telah terdiagnosis epilepsi, terdapat minimum 2 bangkitan dalam setahun, pasien dan atau keluarga telah diberikan penjelasan mengenai tujuan pengobatan dan kemungkinan efek samping yang dapat ditimbulkan, serta menghindari faktor pencetus kejang.<sup>27-31</sup>

Terapi epilepsi dimulai dengan pemberian monoterapi OAE yang sesuai dengan jenis kejang dan jenis sindroma epilepsi. Pemberian OAE dimulai dengan dosis rendah dan dinaikkan secara bertahap hingga dosis efektif. Bila dalam penggunaan dosis maksimum OAE tidak dapat mengontrol kejang, maka perlu di tambahkan OAE kedua. Dan bila OAE kedua mencapai kadar terapi, maka OAE pertama diturunkan secara bertahap. Penambahan OAE ketiga baru dilakukan bila terbukti bahwa kejang tidak dapat diatasi dengan penggunaan dosis maksimal kedua OAE pertama.<sup>27-31</sup>

## 2. Terapi Bedah Epilepsi

Terapi bedah epilepsi dalam perkembangannya semakin dipertimbangkan untuk pasien dengan epilepsi yang refrakter terhadap dosis maksimal obat anti epilepsi atau sulit terkontrol setelah pemberian 2 sampai 3 obat anti epilepsi, terutama dengan lokasi onset yang jelas.<sup>20,32</sup> Bedah adalah indakan bedah untuk mrnghilangkan kejang

dengan cara mengangkat zona epileptogenik dan tetap mempertahankan daerah otak yang memiliki fungsi penting (*eloquent cortex*).<sup>2,13,33,34</sup> Untuk menentukan zona epileptogeniknya, terlebih dahulu dilakukan beberapa pemeriksaan diantaranya semiologi, EEG, MRI, dan tes psikologi.<sup>23</sup>

Namun demikian, operasi yang dilakukan mempunyai risiko sesuai dengan tipe operasi yang dilakukan. Risiko yang kemungkinan dapat terjadi adalah:<sup>35</sup>

1. Masalah memori atau ingatan. Lobus temporal berperan dalam memori dan bahasa. Itu artinya bahwa beberapa jenis operasi yang dilakukan pada bagian ini dapat menyebabkan kesulitan mengingat, memahami, dan bicara.
2. Terjadi kejang yang lebih sering dari pada sebelumnya. Memotong hubungan antara kedua hemisfer pada *corpus callosotomy* untuk menghentikan penyebaran kejang dari satu hemisfer ke hemisfer yang lain. Bagaimanapun, operasi tersebut tidak dapat menghentikan kejang.
3. Gangguan lapangan pandang atau penglihatan ganda dan hemiparesisi pasca *hemispherectomy*.

Berikut ini merupakan jenis-jenis bedah epilepsi yang dilakukan berdasarkan zona epileptogenik, yaitu:

*a. Temporal lobectomy*

Pasien dengan lesi mesial temporal memberikan hasil yang baik setelah dilakukan operasi lobus temporal. Pasien epilepsi yang sesuai dengan kriteria untuk dilakukan operasi lobus temporal yaitu pasien dengan memiliki riwayat kejang khas dengan onset pada lobus mesial temporal, aura epigastrium awal menjadi modus yang paling umum dari onset.<sup>36</sup> Dalam riwayat yang pertama dari kejang demam yang berkepanjangan sebelum usia 4 atau 5 tahun merupakan indikator klinis yang khusus. Dalam melakukan tindakan operasi, pasien biasanya dianjurkan berada di antara usia 12-30 tahun. Sebagai penyesuaian kondisi psikososial pasien mungkin lebih sulit pada pasien menjalani operasi setelah usia 30.<sup>37</sup>

Banyak pasien yang tidak terkonfirmasi dengan kriteria tersebut. Namun, pasien tersebut masih memiliki kesempatan untuk mendapatkan hasil yang bermanfaat dari operasi lobus temporal, meskipun mereka mungkin membutuhkan evaluasi pre-operasi lebih rinci. Semua remaja dan dewasa muda dengan epilepsi lobus temporal refrakter harus ditawarkan evaluasi pre-operasi yang sesuai.



b. *Extratemporal cortical excisions*

Jika dibandingkan dengan operasi lobus temporal, hasil dari prosedur ini kurang memuaskan. Tetapi cukup dapat dipertimbangkan pada pasien dengan lesi ekstratemporal lokal yang telah didefinisikan oleh teknik pencitraan dan dari investigasi neurofisiologis mengungkapkan onset fokus yang konsisten untuk kejang ekstratemporal.<sup>38</sup>

c. *Hemispherectomy*

Prosedur ini mungkin tidak cocok untuk pasien dengan epilepsi yang *intractable*, anak-anak dengan kondisi hemiplegi dan jarang juga pada anak-anak dengan ensefalitis kronis fokal progresif (Rasmussen's syndrom). Secara keseluruhan, 70%-80% pasien menjadi bebas kejang setelah operasi ini, dan kelainan perilaku juga dapat meningkat.<sup>39</sup>

d. *Callosotomy*

Pemotongan bagian *corpus callosum* dan *commisura hyppocampus* merupakan prosedur paliatif yang dilakukan untuk mengatasi terjadinya kejang umum sekunder yang tidak terkontrol.<sup>40</sup> Operasi ini paling sering dilakukan pada anak-anak dan remaja dengan epilepsi sangat parah, dengan fokus kejang yang multifokal, atau dengan onset kejang tiba-tiba yang mengakibatkan jatuh.

## 2.2 Epilepsi Lobus Temporal

Epilepsi lobus temporal, dulunya dikenal sebagai epilepsi psikomotor, namun sekarang disebut sebagai epilepsi parsial kompleks. Epilepsi ini paling sering disebabkan oleh sklerosis hippocampus dan mempunyai zona epileptogenik pada bangunan hippocampus dan korpus amigdala, serta sebagian otak samping (*temporal neocortex*).<sup>33</sup>

Pada epilepsi lobus temporal, tipe kejang parsial sederhana, parsial kompleks, ataupun kejang umum sekunder dapat terjadi. Hal ini dikarenakan, dengan onset sering yang terjadi pada masa kanak-kanak atau dewasa muda. Kejang parsial sederhana ditandai dengan gejala otonom atau psikis, ataupun keduanya, dan oleh karena fenomena sensorik tertentu, seperti ilusi penciuman, pendengaran atau halusinasi dan sensasi yang paling umum adalah ketidak-nyamanan epigastrium meningkat. Jika dilakukan EEG secara rutin dapat menunjukkan tanpa kelainan, sedikit atau asimetri jelas dari aktivitas dasar atau gelombang paku temporal, gelombang tajam, atau gelombang lambat (unilateral atau bilateral, sinkron atau tidak sinkron; mungkin tidak terbatas pada daerah temporal).<sup>4</sup>

## 2.3 Kualitas Hidup

Pengertian kualitas hidup tidak mudah didefinisikan secara tepat. Hal ini dikarenakan pengertian kualitas hidup telah banyak dikemukakan oleh

para ahli, namun dari semuanya mengenai pengertian tersebut tergantung siapa yang memberikan definisi.

Peneliti dari Universitas Toronto mendefinisikan kualitas hidup sebagai derajat seseorang dalam menikmati kemungkinan – kemungkinan yang dapat terjadi dalam hidupnya.<sup>41</sup> HRQOL (*Health - related Quality of Life*) merupakan keseluruhan kondisi status kesehatan seorang pasien, termasuk kesehatan fisik, sosial, psikologis, vokasional, dan ekonominya.<sup>8</sup> Jadi dengan HRQOL dapat diketahui seberapa besar pengaruh suatu penyakit terhadap kehidupan pasien. Pada epilepsi, di mana gejala utamanya adalah kejang, tentunya sangat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya, baik dari segi pendidikan, pekerjaan, maupun pergaulan atau interaksi sosial. Bahkan bila penderita mengalami serangan kejang terus menerus dan tidak diobati, maka dapat terjadi kerusakan atau kematian sel-sel neuron pada otak yang nantinya akan berpengaruh pada tingkat intelegensi dan kondisi kejiwaan penderita. Jika ini sudah terjadi, tentunya kualitas hidup penderita akan menurun.

### **2.3.1 Instrumen Penilaian Kualitas Hidup**

Penelitian tentang epilepsi terhadap penilaian kualitas hidup pasien epilepsi telah banyak dilakukan. Dalam penilaian kualitas hidup tersebut telah banyak menggunakan instrument penelitian yang diantaranya *WPSI*, *Social Effects Scale*, *ESI-55*, *QOLIE-31*, *Liverpool Battery*.<sup>42</sup>

Instrument penelitian di atas harus memenuhi syarat-syarat tertentu yaitu reliabilitas, validitas dan sensitif terhadap perubahan. Instrumen dikatakan valid, jika dapat mengukur objek dan meliputi semua aspek penting yang akan diukur. Jika instrument dikatakan reliabilitas adalah kemampuan dari instrumen untuk menghasilkan hasil yang sama jika dilakukan pengulangan pengukuran dalam kondisi pengukuran yang sama. Serta sensitif terhadap perubahan yang terjadi sesuai dengan waktu.<sup>42</sup>

*Tabel 4*  
*Macam –macam instrumen pengukuran kualitas hidup*<sup>42</sup>

	Internal consistency	Reprod ucibility	Content validity	Construc t validity	Respon siveness
WPSI	√	X	√	√	√
Social effects scale	√	√	√	√	X
ESI-55	√	X	√	√	√
QOLIE-89	√	√	√	√	√
Liverpool Battery					
Seizure Severity	√	√	√	√	√
Impact of epilepsy	√	√	√	√	X
Mastery	√	√	√	√	√
Self-esteem	√	X	√	√	√
Affect-balance	√	X	√	√	√
HAD	√	X	√	√	√
Stigma	√	X	√	√	√
NHP	√	X	√	√	X
Life fulfillment	√	X	√	√	X
Adverse drug events	√	X	√	√	√
SEALS	√	√	√	√	√
Reepertory grid Assessment		√	√	√	√

### **2.3.2 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup**

#### **1. Usia**

Usia merupakan komponen yang mempengaruhi kualitas hidup, di mana usia terbagi menjadi anak-anak, remaja, dewasa dan usia lanjut yang pengamatan kualitas hidup yang berbeda. Sebagai contoh, kualitas hidup saat dewasa yang merupakan usia produktif tentunya berbeda dengan usia lanjut. Berdasarkan insidensinya, epilepsi terjadi meningkat pada usia kurang dari 2 tahun dan di atas 65 tahun.<sup>4</sup> Hal ini tentunya menunjukkan pasien epilepsi pada usia lanjut akan menurunkan kualitas hidup jika dibandingkan dengan usia lanjut yang tidak menderita epilepsi atau penyakit lainnya.

#### **2. Status Ekonomi**

Status sosial ekonomi seseorang dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup. Hal ini dipengaruhi oleh perbedaan ekonomi dalam penerapan sikap hidup yang dimiliki serta tindak pencegahan dan pengobatan bila menderita suatu penyakit. Seseorang dengan tingkat ekonomi yang tergolong baik tentu tidak sulit mencegah dan mengobati suatu penyakit yang dimiliki, bila dibandingkan dengan seseorang dengan tingkat ekonomi rendah tentu hal tersebut menjadi hal yang sulit untuk diwujudkan.

Namun disisi lain, status ekonomi dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang secara tidak langsung. Dimana, kemampuan

seseorang dalam memperoleh pendidikan dibutuhkan sumber dana. Seseorang yang memiliki sumber dana, memungkinkan untuk memperoleh pendidikan yang layak dan pekerjaan yang dapat menjalani kelangsungan hidupnya dengan baik.

### 3. Status Psikososial

Status psikososial berhubungan dengan stigma sosial yang muncul di masyarakat. Sebagai contoh adanya pemikiran bahwa penyakit epilepsi merupakan penyakit menular atau menganggap bahwa epilepsi merupakan suatu kutukan. Dengan adanya pemikiran seperti ini di masyarakat, tentunya akan mempengaruhi status psikis pasien epilepsi (contohnya pasien mengalami depresi) serta kehidupan sosial pasien epilepsi dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar yang juga akan mempengaruhi kualitas hidup pasien.

Obat anti epilepsi diberikan dengan tujuan untuk mengontrol timbulnya kejang. Namun, mengonsumsi obat anti epilepsi dalam jangka waktu lama dapat membuat pasien tersebut merasa bosan atau berpikir bahwa penyakitnya tersebut tidak bisa disembuhkan dan dapat menimbulkan efek samping.

#### 4. Kesehatan fisik

Kesehatan fisik merupakan suatu kondisi yang tentunya dapat mempengaruhi kualitas hidup. Seseorang yang mempunyai kondisi fisik yang baik tentunya mempunyai kemungkinan besar untuk dapat melaksanakan aktifitas sehari-hari dengan baik. Tentunya hal ini sangat berbeda jika seseorang dengan kondisi fisik yang kurang baik dan berlangsung dalam jangka waktu lama. Begitu pula kesehatan fisik pasien epilepsi dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien tersebut.

#### 5. Obat anti epilepsi (OAE)

Obat anti epilepsi diberikan kepada pasien dengan tujuan untuk mengontrol timbulnya kejang. Bila pasien tersebut telah mengalami refrakter, maka akan dilakukan operasi sesuai dengan zona epileptogeniknya. Setelah dilakukan operasi, pasien masih diberikan obat anti epilepsi yang diberikan secara bertahap dosisnya dikurangi (*tapering off*) hingga diharapkan dapat bebas kejang. Dengan kondisi kejang yang terkontrol dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien epilepsi. Dengan begitu, dapat membuat pasien tidak atau mengurangi kekhawatiran terhadap kejang di setiap aktivitasnya.

## 2.4 Kriteria Bebas Kejang Pasca Bedah Epilepsi <sup>24</sup>

Penilaian bebas kejang dan kualitas hidup adalah dua komponen penting dalam menilai keberhasilan operasi. Berdasarkan hilangnya kejang atau penurunan frekuensi terjadinya kejang pasca bedah epilepsi.

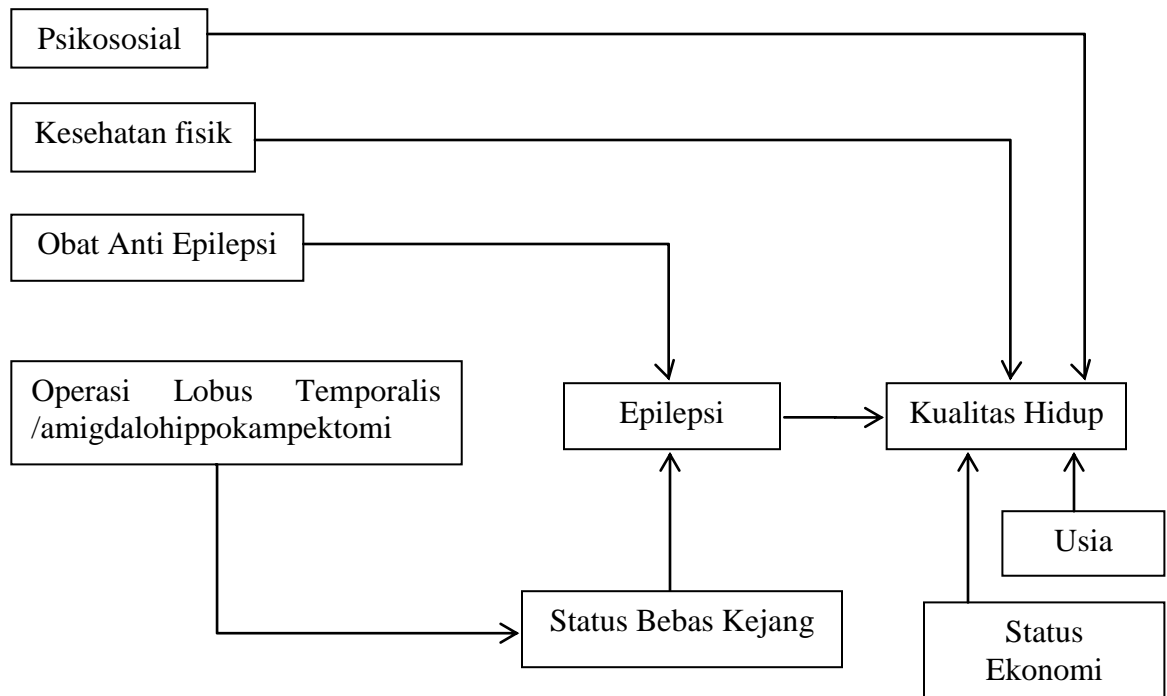
Tabel 5: Kriteria bebas kejang dari engel (1993):

<i>Engel class 1</i>	Tidak pernah kejang pasca operasi, Aura (+/-) tidak berlanjut kejang, Dapat kembali kejang, tetapi setelah melewati masa 2 tahun dengan bebas kejang, Kejang general atipik hanya terjadi akibat putus OAE.
<i>Engel class 2</i>	Frekuensi kejang yang jarang pasca operasi, Diawali dengan bebas kejang pasca operasi tetapi kini terdapat kejang dengan frekuensi yang jarang ( tidak lebih dari dua kali dalam setahun), Hanya kejang nokturnal tanpa terjadi kecacatan.
<i>Engel class 3</i>	Pengurangan frekuensi kejang bermakna >75% dari sebelumnya
<i>Engel class 4</i>	Pengurangan kejang yang bermakna, tidak ada perubahan yang cukup besar, atau frekuensi kejang memburuk



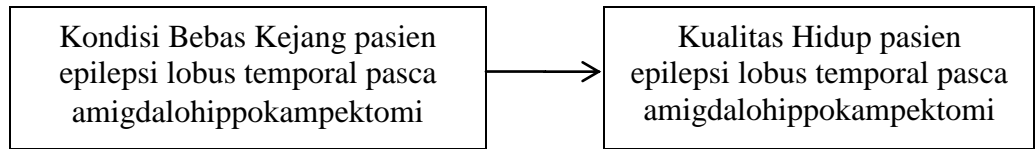
**BAB III**  
**KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS**

**3.1 Kerangka Teori**



**Gambar 1. Kerangka Teori**

## 3.2 Kerangka Konsep



**Gambar 2. Kerangka Konsep**

## 3.3 Hipotesis

### 3.3.1 Hipotesis Mayor

Kondisi bebas kejang pasca operasi berpengaruh pada kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal.

### 3.3.2 Hipotesis Minor

Kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal yang bebas kejang lebih tinggi daripada yang tidak bebas kejang pasca operasi.

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Ruang Lingkup Penelitian

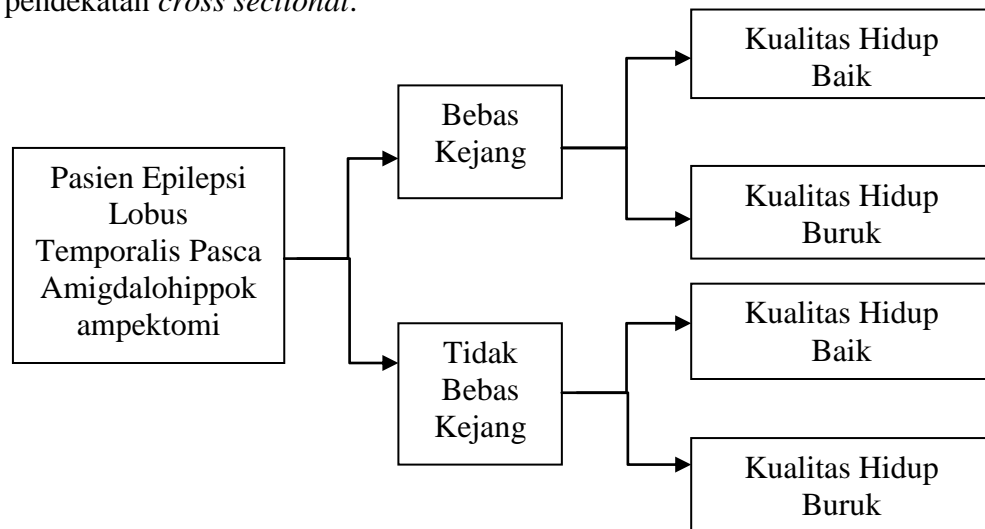
Penelitian ini mencakup bidang Ilmu Bedah Saraf.

#### 4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada bulan februari sampai bulan juni 2012.

#### 4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan observasional dengan pendekatan *cross sectional*.



**Gambar 3. Desain Penelitian**

#### **4.4 Populasi dan Subjek Penelitian**

##### **4.4.1 Populasi Target**

Populasi target penelitian ini adalah semua pasien epilepsi lobus temporal yang telah dilakukan amigdalohippokampektomi

##### **4.4.2 Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau penelitian ini adalah pasien epilepsi lobus temporal yang telah dilakukan amigdalohippokampektomi di RSUP Dr. Kariadi dan RS Telogorejo.

##### **4.4.3 Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini adalah pasien epilepsi lobus temporal pasca amigdalohippokampektomi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

###### **4.4.3.1 Kriteria Inklusi**

- a. Pasien epilepsi lobus temporal pasca amigdalohippokampektomi yang telah melalui masa 1 tahun *follow-up*
- b. Usia lebih dari 15 tahun
- c. Tidak ada gangguan komunikasi
- d. Bersedia mengikuti penelitian yang dibuktikan dengan menandatangani lembar *informed consent*

###### **4.4.3.2 Kriteria Eksklusi**

- a. Pasien yang telah menjalani amigdalohippokampektomi tetapi tidak mengisi kuisisioner atau yang tidak menyetujui *informed consent*

- b. Pasien yang tidak kooperatif dan tidak dapat berkomunikasi dengan baik
- c. Pasien yang mengalami retardasi mental

#### 4.4.4 Cara Sampling

Pemilihan subjek penelitian dengan cara *consecutive sampling* yaitu berdasarkan kedatangan subjek penelitian di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

#### 4.4.5 Besar Subjek Penelitian

Besar subjek minimal ditentukan dengan rumus :

$$n_1=n_2= \frac{2[(Z\alpha+Z\beta) S]^2}{[(x_1-x_2)]^2}$$

$$n_1=n_2= \frac{2[(1.96+0.842)X14.3]^2}{[(70.27-58.07)]^2}$$

$$n_1=n_2= \frac{2[40.0686]^2}{[12.2]^2}$$

$$n_1=n_2= 21.57$$

$$n_1=n_2= 22$$

Diketahui :

a.  $Z\alpha$  : 1.98

b.  $Z\beta$  : 0.842

c.  $S$  : 14.37 (dari penelitian A.R. Giovagnoli dan G. Avanzini)<sup>43</sup>

d.  $X_1$  : 70.27 (rerata skor QOL pasien epilepsi lobus temporalis yang bebas kejang, dari penelitian A.R. Giovagnoli dan G. Avanzini)<sup>43</sup>

- e.  $X_2$  : 58.07 (rerata skor QOL pasien epilepsi lobus temporalis yang tidak bebas kejang, dari penelitian A.R. Giovagnoli dan G. Avanzini)<sup>43</sup>

## 4.5 Variabel Penelitian

### 4.5.1 Variabel Bebas

Sebagai variabel bebas dalam penelitian ini adalah kondisi bebas kejang.

### 4.5.2 Variabel Terikat

Sebagai variabel terikat adalah kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal pasca amigdalohippokampektomi.

## 4.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 6. Definisi operasional

No	Variabel	Definisi operasional dan cara pengukuran	Skala
1	Kualitas hidup	Kualitas hidup adalah derajat seseorang dalam menikmati kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi dalam hidupnya dan dinilai dengan menggunakan kuisioner <i>QOLIE-31</i> dan <i>QOLIE-AD48</i> . <i>QOLIE-31</i> terdiri atas 7 domain, diantaranya: <i>seizure worry</i> (kekhawatiran kejang), <i>overall QOL</i> (keseluruhan kualitas hidup), <i>emotional well-being</i> (kesejahteraan emosional), <i>energy/fatigue</i> (energy/kelelahan), <i>cognitive</i> (kognitif), <i>medication effect</i> (efek obat), dan <i>social function</i> (fungsi sosial)	numerik
2	Kondisi bebas kejang	Status pasien epilepsi lobus temporal terhadap kejang pasca amigdalohippokampektomi dan dinilai menggunakan Kriteria <i>Engel</i> ( <i>Engel class I,II,III,IV</i> )	ordinal

## **4.7 Cara Pengumpulan Data**

### **4.7.1 Materi/Alat Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar pertanyaan (kuisisioner) yang sudah baku, yaitu kuisisioner untuk mengukur kualitas hidup pasien epilepsi (*QOLIE-31* dan *QOLIE-AD48*).

### **4.7.2 Jenis Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah :

- a. Data primer, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang langsung diperoleh dari responden dengan menggunakan kuisisioner yang telah sesuai dengan tujuan penelitian dan diisi langsung oleh responden.
- b. Data sekunder, data yang didapatkan dari rekam medis pasien mengenai status bebas kejangnya.

### **4.7.3 Cara Kerja**

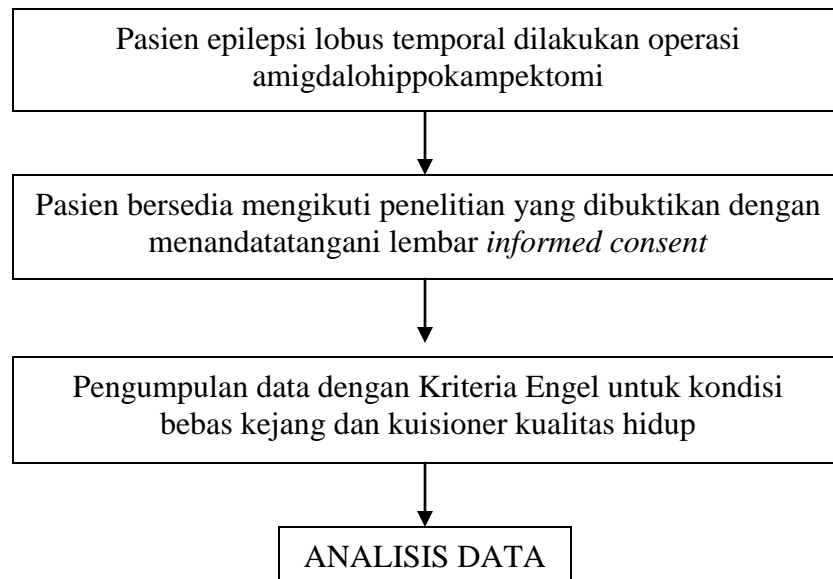
Pasien epilepsi lobus temporalis sebagian besar mempunyai zona epileptogenik di daerah Hippokampus dan corpus amigdala yang mengalami sklerosis. Pasien yang telah kebal terhadap obat akan dilakukan operasi. Sebelum dilakukan pengambilan, terlebih dahulu dilakukan beberapa tahapan pemeriksaan (Semiologi, EEG dan Neuroimaging) untuk menentukan zona epileptogeniknya yang kemudian akan diambil. Pasca operasi, pasien masih tetap diberikan obat anti epilepsi yang disesuaikan dengan dosis terapinya. 6 bulan pasca operasi, status bebas kejang pasien dinilai menggunakan Kriteria

*Engel*. 1 tahun pasca operasi, pasien masih terus dilakukan *follow-up*. Penurunan dosis obat dilakukan pada evaluasi tahun ke dua setelah operasi.

Dalam penelitian ini, pengambilan data kualitas hidup pasien ini dilakukan dengan cara memberikan kuisioner kepada responden untuk kemudian dijawab oleh responden.

Data dari kuisioner akan dianalisis dan akan dibandingkan dengan status bebas kejang pasien dari rekam medik. Pasien yang dipilih adalah pasien yang telah menjalani lebih dari 1 tahun masa *follow-up* dan pasien telah bersedia untuk menjadi subjek penelitian dengan menanda-tangani surat persetujuan sebagai subjek penelitian (*informed consent*).

#### 4.8 Alur Penelitian



**Gambar 4. Alur Penelitian**



#### 4.9 Analisa Data

Sebelum dilakukan analisis pada data yang terkumpul dilakukan pemeriksaan kebenaran dan kelengkapan data. Data diberi kode, ditabulasi, dan dimasukkan dalam komputer.

Analisis data meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis. Pada analisis deskriptif data yang berskala kategorial seperti kualitas hidup dan status bebas kejang subyek penelitian dinyatakan sebagai distribusi frekuensi dan proporsi. Sedangkan data yang berskala kontinyu seperti kualitas hidup dinyatakan dalam rerata dan simpang baku atau median apabila berdistribusi tidak normal.

Uji hipotesis perbandingan kualitas hidup pasien epilepsi yang bebas kejang dan yang tidak bebas kejang setelah operasi dilakukan dengan uji-t tidak berpasangan apabila data berdistribusi normal. Uji normalitas distribusi data dilakukan dengan uji *Saphiro-Wilk*. Uji *Saphiro-Wilk* dipilih karena sampel  $< 50$ . Apabila nilai pada uji *Saphiro-Wilk*  $< 0,05$  maka data kualitas hidup dianggap berdistribusi tidak normal. Apabila data berdistribusi tidak normal maka perbandingan kualitas hidup pasien epilepsi yang bebas kejang dengan yang tidak bebas kejang setelah operasi dilakukan dengan uji *mean-whitney*. Perbedaan dianggap bermakna apabila  $p < 0,05$ . Analisis data menggunakan program komputer.

#### **4.10 Etika Penelitian**

Sebelum penelitian telah dimintakan *Ethical Clearence* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro atau RSUP Dr. Kariadi Semarang. Persetujuan penelitian telah diminta dalam bentuk *informed consent* tertulis. Subjek penderita atau calon subjek penelitian telah diberi penjelasan tentang tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian. Penderita berhak menolak untuk diikut-sertakan mengikuti penelitian. Penderita yang menolak tetap mendapatkan pengelolaan dan penanganan sesuai dengan protap epilepsi. Identitas subjek penelitian dirahasiakan dan tidak dipublikasikan tanpa seijin subjek penelitian.

Seluruh biaya yang berkaitan dengan penelitian akan ditanggung oleh peneliti. Subjek penelitian diberi imbalan sesuai dengan kemampuan peneliti.

**BAB V**  
**HASIL PENELITIAN**

**5.1. Karakteristik subjek penelitian**

Selama periode penelitian didapatkan subjek penelitian sejumlah 31 pasien epilepsi pasca operasi, dengan 21 pasien yang bebas kejang (*Engel Class 1*) dan 10 pasien yang tidak bebas kejang (*Engel Class 2, 3 dan 4*). Karakteristik subjek penelitian diambil yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Karakteristik subjek penelitian ditampilkan pada tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik demografi dan faktor-faktor yang berhubungan dengan epilepsi pada subjek penelitian

<b>Karakteristik</b>	<b>Rerata ± SB (min-maks)</b>	<b>n (%)</b>
Umur	28,48 ± 7,256 (20-43)	-
Jenis kelamin		
- Pria	-	21 (67,7%)
- Wanita	-	10 (32,3%)
Usia pertama kali epilepsi		
- < 10 tahun	-	18 (58,1%)
- > 10 tahun	-	13 (41,9%)
Usia Menjalani Operasi		
- < 25 tahun	-	18 (58,1%)
- > 25 tahun	-	13 (41,9%)
Status pendidikan		
- Rendah	-	1 (3,3%)
- Sedang	-	6 (20,0%)
- Tinggi	-	23 (76,7%)
Kondisi pasca operasi		
- Bebas kejang	-	21 (67,7%)
- Tidak bebas kejang	-	10 (32,3%)

Dari 31 subjek penelitian, didapatkan 21 orang pria dan 10 orang wanita. Untuk usia pertama kali terdiagnosa epilepsi, terdapat 58,1% yang terdiagnosa sejak umur kurang dari 10 tahun dan 41,9% terdiagnosa saat umur di atas 10 tahun. Untuk usia saat menjalani operasi, terdapat 58,1% yang menjalani operasi saat usia kurang dari 25 tahun dan 41,9% menjalani operasi saat umur lebih dari 25 tahun. Untuk status pendidikan, hanya ada 3,3% yang termasuk dalam tingkat pendidikan rendah (SD dan SMP), 20,0% tingkat pendidikan menengah (SMA), dan 76,7% yang berpendidikan tinggi (Diploma, S1 atau sederajat). Untuk kondisi bebas kejang pasca operasi yang telah melewati 1 tahun masa *follow-up* didapatkan 67,7% bebas kejang dan 32,3% yang tidak bebas kejang.

## **5.2. Perbandingan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi**

Hasil perbandingan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi yang bebas kejang dan yang tidak bebas kejang ditampilkan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi yang bebas kejang dan yang tidak bebas

QOLIE-31 Domain	Bebas Kejang	Tidak Bebas Kejang	P
	Rerata $\pm$ SB (min-maks)	Rerata $\pm$ SB (min-maks)	
Kekhawatiran kejang	29,3 $\pm$ 0,69 (28,2-30,5)	28,4 $\pm$ 0,79 (27,4-29,5)	0,007*
Kesejahteraan emosional	21,2 $\pm$ 1,08 (18,9-22,6)	18,9 $\pm$ 1,28 (17,0-21,1)	<0,001*
Energi/Kelelahan	27,9 $\pm$ 0,78 (26,4-29,5)	26,3 $\pm$ 0,74 (24,9-27,2)	<0,001*
Efek Obat	32,5 $\pm$ 0,25 (31,9-32,9)	32,3 $\pm$ 0,28 (31,9-32,7)	0,015*
Fungsi sosial	30,7 $\pm$ 1,72 (27,6-32,8)	27,5 $\pm$ 1,37 (25,4-30,2)	<0,001*
Keseluruhan kualitas hidup	16,6 $\pm$ 0,45 (15,5-17,6)	15,7 $\pm$ 0,63 (14,6-16,6)	0,001 <sup>§</sup>
Kognitif	32,2 $\pm$ 1,75 (29,2-35,5)	28,5 $\pm$ 3,18 (23,7-31,9)	0,002 <sup>§</sup>

\* Uji-t tidak berpasangan

<sup>§</sup>Uji Mann-Whitney

Dari data tabel 8 menunjukkan terdapat perbedaan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi antara bebas kejang dan tidak bebas kejang pada setiap domain, dimana skor kualitas hidup yang bebas kejang lebih tinggi secara bermakna dari pada yang tidak bebas kejang. Pada tabel 8 dijumpai skor *seizure worry* (kekhawatiran kejang) kelompok bebas kejang lebih tinggi secara bermakna dibanding kelompok tidak bebas kejang ( $p=0,007$ ). Pada skor *emotional well-being* (kesejahteraan emosional) kelompok bebas kejang lebih tinggi secara bermakna dibanding kelompok tidak bebas kejang ( $p<0,001$ ). Pada skor *energy/fatigue* (energi/kelelahan) kelompok bebas kejang lebih tinggi secara bermakna dibanding kelompok tidak bebas kejang ( $p<0,001$ ). Pada skor *medication effect* (efek obat)

kelompok bebas kejang lebih tinggi secara bermakna dibanding kelompok tidak bebas kejang ( $p=0,01$ ). Pada skor *social function* (fungsi sosial) kelompok bebas kejang lebih tinggi secara bermakna dibanding kelompok tidak bebas kejang ( $p<0,001$ ). Pada skor *overall QOL* (keseluruhan kualitas hidup) kelompok bebas kejang lebih tinggi secara bermakna dibanding tidak bebas kejang ( $p=0,001$ ). Pada skor *cognitive* (kognitif) kelompok bebas kejang lebih tinggi secara bermakna dibanding kelompok tidak bebas kejang ( $p=0,002$ )

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Dari 31 subjek penelitian pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi terdapat 21 (67,7%) pasien epilepsi lobus temporal yang bebas kejang dan 10 (32,3%) pasien epilepsi lobus temporal yang tidak bebas kejang pasca operasi. Hasil penelitian mengenai kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal bebas kejang dan tidak bebas kejang yang merupakan subjek penelitian didapatkan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal bebas kejang lebih tinggi secara bermakna jika dibandingkan dengan yang tidak bebas kejang pada semua domain QOLIE-31.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Ahmad FU *et al*, yang menyatakan bahwa perbedaan beberapa domain QOLIE-31 (*seizure worry, overall QOL, emotional well-being dan social function*) pada kelompok 1 (*Engel Class 1 dan 2*) signifikan lebih baik jika dibandingkan dengan kelompok 2 (*Engel Class 3 dan 4*). Perbedaan juga terjadi untuk domain QOLIE-31 yang lain, hanya saja tidak terlalu signifikan secara statistik. Hasil penelitian juga didapatkan terjadinya peningkatan kualitas hidup pasca operasi dari pada sebelum operasi pada kelompok 2 (*Engel 3 dan 4*).<sup>19</sup> Hasil ini tidak didapatkan dalam penelitian yang saya lakukan dikarenakan tidak mempunyai data kualitas hidup sebelum operasi.

Pada studi lain yang dilakukan oleh Tanriverdi T *et al*, menggunakan kuisioner QOLIE-10 pada pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi, menyatakan

bahwa pasien bebas kejang menunjukkan skor lebih baik dari pada pasien tidak bebas kejang pada semua domain kuisioner QOLIE-10 pada 6 bulan, 2 dan 12 tahun masa *follow-up* pasca operasi. Untuk tiga domain diantaranya, “*memory problems, limitation in social life, dan physical side effect*” tidak mencapai level signifikan antara bebas kejang dan yang tidak bebas kejang pada 12 tahun masa *follow-up*.<sup>18</sup>

Pada studi lain melaporkan bahwa kualitas hidup yang baik tergantung pada keadaan post-operasi,<sup>44-47</sup> pernyataan ini mengatakan bahwa pasien yang kejang post-operasi (walaupun frekuensi kejang menurun) dapat memiliki kualitas hidup yang buruk dibandingkan dengan status dasar pre-operatif.<sup>48</sup> Hal ini dapat dikarenakan beberapa pasien bedah epilepsi memiliki harapan yang terlalu tinggi, bahkan kadang tidak realistis mengenai perubahan setelah pembedahan.<sup>49</sup>

Pada penelitian ini didapatkan bahwa pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi cenderung mengeluhkan kesulitan mengingat atau mempelajari hal yang baru. Hal ini dikarenakan pada operasi lobus temporal, bagian yang diambil sebagai zona epileptogeniknya adalah korpus amigdala dan hippocampus. Pada penelitian Silvia Oddo *et al*, didapatkan penurunan memori verbal yang frekuensinya sering ditemukan pada mTLE kiri, sedangkan pada mTLE kanan penurunan memori visual sedang dalam pengamatan, tetapi kurang konsisten dalam temuannya. Penurunan memori yang sering diamati keterlambatan dalam mengingat kembali pada keduanya (memori verbal dan memori visual).<sup>50</sup> Temuan ini sesuai dengan lesi pada bagian mesial temporal yang berperan untuk mengingat.<sup>51</sup>



Pada penelitian ini, kekhawatiran terhadap kejang pada pasien tidak bebas kejang lebih tinggi dari pada bebas kejang pasca operasi. Kondisi kejang yang tidak terkontrol pasca operasi membuat pasien merasa khawatir akan timbul kejang disaat aktivitasnya. Berbeda halnya dengan pasien bebas kejang yang dapat melakukan aktivitasnya dengan baik tanpa mengkhawatirkan akan timbulnya kejang. Sesuai dengan penelitian Ahmad FU *et al*, yang juga menjumpai perbedaan bermakna domain *seizure worry* antara kelompok bebas kejang dengan yang tidak bebas kejang pasca operasi.<sup>19</sup>

Pada penelitian ini, *emotional well-being*, *overall QOL*, dan *energy/fatigue* pada pasien bebas kejang lebih tinggi dari pada pasien tidak bebas kejang. Hal ini dikarenakan pasien tidak bebas kejang dimana kejangnya tidak terkontrol, mengakibatkan pasien tersebut merasa cemas seolah tidak dapat merasakan ketenangan ataupun kedamaian di dalam hidupnya. Sehingga, pasien menjadi kurang atau bahkan tidak bersemangat dalam melaksanakan aktivitasnya, terkadang merasa gugup dengan apa yang akan dilakukan, dan merasa lelah dengan apa yang telah dialaminya terlebih lagi jika timbul kejang. Dengan demikian keseluruhan kualitas hidup yang dimilikinya kurang begitu baik. Berbeda halnya dengan pasien bebas kejang yang tidak merasa cemas akan timbulnya kejang. Kegiatan yang dikerjakan dilakukan dengan semangat, sehingga secara keseluruhan kualitas hidup yang dimilikinya lebih baik. Pada penelitian ini juga, fungsi sosial pasien bebas kejang lebih tinggi daripada yang tidak bebas kejang pasca operasi. Hal ini dikarenakan pengaruh kejang yang membatasi pasien tidak bebas kejang dalam melakukan fungsi

sosialnya. Kejang yang tidak terkontrol dapat membatasi pekerjaan yang dilakukan, bahkan pasien tidak bebas kejang sulit untuk mendapatkan pekerjaan. Pasien epilepsi yang tidak bebas kejang juga terbatas dalam hal mengemudikan kendaraan. Dikhawatirkan kejangnya dapat muncul disaat berkendara yang dapat membahayakan diri sendiri dan juga orang lain. Sesuai dengan penelitian Seidman-Ripley JG *et al* bahwa studi yang dilakukan membuktikan bahwa pasien bebas kejang mengarah kepada perubahan yang lebih baik pada kesejahteraan psikososial, bermanifestasi pada awal satu tahun pasca operasi.<sup>48</sup> Pada studi lain juga dilaporkan bahwa terjadi peningkatan yang lebih baik pada fungsi psikososial pasca operasi terlepas dari adanya kontrol kejang.<sup>49,52</sup> Pada penelitian Tanriverdi T *et al*, pasien yang masih kejang setelah 12 tahun post-operasi memiliki masalah terhadap mengendarai mobil.<sup>18</sup>

Pada penelitian ini, pengaruh pengobatan pada pasien bebas kejang lebih rendah dibandingkan yang tidak bebas kejang. Dikarenakan pasien bebas kejang sudah tidak mengonsumsi obat anti epilepsi ataupun mengonsumsi obat dengan jumlah yang sedikit. Berbeda dengan pasien tidak bebas kejang pasca operasi yang masih mengonsumsi obat dalam jangka waktu lama yang berpikiran bahwa pasien tersebut tidak akan sembuh ataupun merasa bosan dengan mengonsumsi obat. hal ini dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien tersebut. Sesuai dengan penelitian Tanriverdi T *et al*, yang menyatakan bahwa semakin berkurang obat anti epilepsi yang digunakan maka memberikan hasil yang lebih baik pada status kejang.<sup>18</sup> Berbeda halnya dengan penelitian Ahmad FU *et al*, yang menyatakan bahwa efek

pengobatan lebih buruk terjadi pada pasien status kejang baik (*engel class* 1 dan 2) (31%) dibandingkan dengan yang status kejang buruk (*engel class* 3 dan 4) (14%), tetapi perbedaan tidak bermakna secara statistik.<sup>19</sup>

Namun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan. Penelitian ini memaparkan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi dengan keterbatasan jumlah responden (subyek penelitian sedikit dan perbandingan antara bebas kejang dan tidak bebas kejang yang tidak seimbang). Tidak dilakukan pembatasan tahun operasi, sehingga perbandingan yang dilakukan terhadap pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi dengan tahun operasi yang bervariasi. Hal ini dikarenakan data pasien epilepsi lobus temporal pasca operasi yang tidak lengkap. Penggunaan catatan medik sebagai salah satu bahan penelitian merupakan suatu kelemahan. Data yang tidak lengkap ( identitas pasien atau data dasar lain yang dibutuhkan). Tidak adanya data kualitas hidup sebelum operasi sehingga tidak dapat melihat perubahan kualitas hidup sebelum dan sesudah operasi. Diperlukan penelitian lanjutan untuk melihat kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal sebelum dan sesudah operasi dengan jumlah subyek penelitian yang banyak sehingga dapat diketahui perbedaannya dan manfaat dari operasi lobus temporal.

## **BAB VII**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1 Simpulan**

Hasil analisa perbandingan kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal yang bebas kejang dan tidak bebas kejang pasca amigdalohippokampektomi adalah :

1. Adanya pengaruh kondisi bebas kejang pasien epilepsi lobus temporal terhadap kualitas hidup pasca amigdalohippokampektomi.
2. Terdapat perbedaan bermakna pada kualitas hidup pasien epilepsi lobus temporal yang bebas kejang lebih tinggi dari pada yang tidak bebas kejang pasca amigdalohippokampektomi.

#### **7.2 Saran**

1. Perlu adanya pengambilan data kualitas hidup sebelum operasi, Sehingga dapat dilakukan perbandingan kualitas hidup sebelum dan sesudah operasi pada penelitian selanjutnya.
2. Jumlah subjek penelitian atau responden perlu ditambah lagi untuk mengetahui kualitas hidup pasien epilepsi yang telah dilakukan operasi
3. Perlu dilakukan pemeriksaan kembali untuk mendapatkan data yang lebih lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ginsberg L. Epilepsi. In: Lecture Notes Neurologi, 8<sup>th</sup>ed. Jakarta: Erlangga, 2008; p.79.
2. Shorvon S. Handbook of Epilepsy Treatment. Oxford: Blackwell Science Ltd, 2001; p. 2-15.
3. Epilepsy Foundation of America. Incidence and Prevalence [homepage on the internet]. C2010. [cited 28 januari 2012]. Available From: <http://www.epilepsyfoundation.org/aboutepilepsy/whatisepilepsy/statistics.cfm>
4. Browne TR, Holmes GL. Epilepsy: Definitions and Background. In: Handbook of Epilepsy 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008; p,1-7.
5. Wieser HG, Silfvenius H. Overview: Epilepsy Surgery in Developing Countries. *Epilepsia* 2000; 41(suppl.4): S3-S9.
6. Nayel MH. Mutual Benefits from Epilepsy Surgery in Developed and Developing Countries. *Epilepsia* 2000; 41(suppl.4): S28-S30
7. Hui LH. Epidemiology of Epilepsy. Asia Oceania Epilepsy Congress (Abstract) Bangkok, August 2004
8. Spencer SS, Hunt PW. Quality of Life in Epilepsy. *J Epilepsy* 1996; 9: 3-13

9. Varni JW, Limbers CA, Burwinkle TM. Impaired health-related quality of life in children and adolescents with chronic conditions: a comparative analysis of 10 disease clusters and 33 disease categories/severities utilizing the pedsQI™ 4.0 Generic Core Scales [homepage on the Internet]. 16 juli 2007 [cited 28 januari 2012]. Available From : <http://www.hqli.com/content/5/1/143>
10. Cramer JA, Perrine K, Devinsky O, Bryant-Comstock L, Meador K, Hermann BP Development and cross-cultural translation of a 31-item quality of life questionnaire (QOLIE-31). *Epilepsia*, 1998; 39:81-88.
11. QOLIE Development Group. Quality of Life in Epilepsy for Adolescents: QOLIE-AD-48. [homepage on the internet]. C1999. [cited 28 januari 2012]. Available From: [http://www.epilepsy.com/pdfs/qolie\\_ad\\_48.pdf](http://www.epilepsy.com/pdfs/qolie_ad_48.pdf).
12. Wieser HG, Blume WT, Fish D, Goldensohn E, Hufnagel A, King D, et al. Proposal for a New Classification of outcome with Respect to Epileptic Seizures Following Epilepsy surgery. *Epilepsia* 2001; 42(2): 282-86.
13. Cockerell OC, Johnson AL, Sander JWAS, Hart YM, and Shorvon SD. Remission of Epilepsy: results from the national general practice study of epilepsy. *Lancet* 1995; 346: 140-44.
14. Kwan P, Brodie MJ. Early identification of refractory epilepsy. *New England Journal of Medicine* 2000; 342: 314-9.
15. Zentner J, Hufnagel A, Wolf HK, Ostertun B, Behrens E, Campos MG, et al. Surgical treatment of temporal lobe epilepsy; clinical, radiological, and

- histopathological findings in 178 patients. *J Neurol Neurosurgery Psychiatry*, 1995; 58: 666-73.
16. Muttaqin Z. Sklerosis dan Atrofi Hippokampus pada Epilepsi Parsial Kompleks Intraktabel. *Medika Indonesiana*. 2000; 35:213.
  17. Von Lehe M, Lutz M, Kral T, Scharmm J, Elger CE, Clusmann H. Correlation of Health-Related Quality of Life After Surgery for Mesial Temporal Lobe Epilepsy With Two Seizure Outcome Scales. *Epilepsy & Behavior*. 2006; 9: 73-82.
  18. Tanriverdi T, Poulin N, Olivier A. Life 12 years After Temporal Lobe Epilepsy Surgery: a Long Term, Prospective Clinical Study. *Seizure*. 2008;17: 339-49.
  19. Ahmad FU, Tripathi M, Padma MV, Gaikwad S, Gupta A, Sarkar C, et al. Health-Related Quality of Life Using QOLIE-31: Before and After Epilepsy Surgery a Prospective Study at a Tertiary Care Center. *Neurology India*. 2007
  20. Muttaqin Z. *Perkembangan Tindakan Bedah Saraf Untuk Epilepsi Di Indonesia*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2008.
  21. The Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for Revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures. *Epilepsia* 1981;22:489-501
  22. Harsono, editor. *Buku Ajar Neurologi Klinis*. Yogyakarta: GadjahMada University Press; 1996.

23. Harsono, Kustiowati E, Gunadharma S, editor. Pedoman Tatalaksana Epilepsi. Edisi keempat. Jakarta; 2011.
24. Hart, Y.M; Sander, J.W. *Epilepsy Questions and Answers*. England : Merit Publishing International 2008; 49-70.
25. Silbernagl S, Lang F. Epilepsi. In: Resmisari T, Liena, Handayani S, Faisal, Editors. Teks& Atlas Berwarna Patofisiologi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2006; p.338.
26. Eadie MJ, Bladin PF. A Disease Once Sacred: A History of the Medical Understanding of Epilepsy. Eas00tleigh (England), John Libbey Company Ltd. 2001; p.79-104.
27. Panayiotopoulos CP. General Aspects on The Diagnosis of Epileptic Seizures and Epileptic Syndromes in Clinical Guide to epileptic syndrome and their Treatment. Based on The New ILAE Diagnostic Cheme. Oxfordshire: Blandon Medical Publishing, 2010; p. 172-99
28. Dulac O, Leppik IF. Initiating and Discontinuing Treatment in Comprehensive Textbook Epilepsy. Lippincott-Raven 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia. 1998; p.1237-46.
29. Brondie MJ, Schater SC, Kwan P. Fast Fact: Epilepsy 3<sup>rd</sup> ed. UK: Health Press Limited, 2005; p.37-84.
30. Cockerrel OC, Shorvon OD. Epilepsy Current Consepts. London: Current Medical Literature, 1996.



31. National Institute of Clinical Excellence. The Epilepsies: The Diagnosis and Management of Epilepsies in Adults and Children in Primary and Secondary care. Clinical Guideline 20. London. October, 2004.
32. Duchowny MS, Harvey S, Sperling MR, Williamson PD. Indication and Criteria for surgical Intervention. In Engel J, Pedley TA. Epilepsy: a Comprehensive Textbook Williams&Wilkins 2001;177-83.
33. Glass M, Dragunow M. Neurochemical and Morphological Changes Associated with Human Epilepsy. Brain Research Reviews 1995;21: 29-41.
34. Sutula TP, Cavazos JE, Woodard AR. Long-term Structural and Functional Alterations Induced in the Hippocampus by Kindling: Implications for Memory Dysfunction and the Development of Epilepsy. Hippocampus 1994;4: 254-58.
35. Epilepsy Action. Risk of Having surgery [homepage on the internet]. C2012. [cited 14 juli 2012]. Available From: <http://www.epilepsy.org.uk/info/treatment/epilepsy-surgery>.
36. Duncan JS, Sagar HJ. Characteristics, pathology and outcome after temporal lobectomy. Neurology 1987;37:405-9.
37. Crandall PH. Cortical resections. In: Engel J, ed. Surgical Treatment of epilepsies. New York: Raven Press, 1987:377-404.
38. Quesney LF. Seizures of frontal lobe origin. In: Pedley TA, Meldrum BS, eds. Recent advances in epilepsy. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1986;1:827-35.

39. Adams CBT. Hemispherectomy-a modification. *J Neurol Neurosurgery Psychiatry* 1983;46:617-9.
40. Spencer SS, Gates JR, Reeves AR, et al. Corpus callosum section. In: Engel J, ed. *Surgical treatment of epilepsies*. New York: Raven Press, 1987:425-44.
41. Gregory D, Johnston R, Pratt G, et al. eds June. *Quality of Life. Dictionary of Human Geography*, 5<sup>th</sup>. Oxford: Willey-Blackwell.
42. Baker GA. Assesment of Quality of Life in Patients with Epilepsy: Some Practicial Implications. *Epilepsia*, 2001;42(suppl 3): 66-9.
43. Giovagnoli AR, Avanzini G. Quality of Life and Memory Performance in Patients With Temporal Lobe Epilepsy. *Acta Neurol Scand* 2000; 101: 295-300.
44. Hermann BP, Wyler AR, Somes G. Preoperative Psychological Adjusments and Surgical Outcome are determinants of Psychosocial Status After Anterior Temporal Lobectomy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992;55:491-6.
45. Markand ON, Salanova V, Whelihan E, Emsley Cl. Health related Quality of Life Outcome in medically Refractory Epilepsy Treated with Anterior Temporal Lobectomy. *Epilepsia* 2000;41:749-59.
46. Mihara Y, Inoue Y, Watanabe Y, Matsuda K, Tottori T, Hiyoshi T, *et al.* Improvement in Quality of Live Following Resective Surgery for Temporal

- Lobe Epilepsy: Results of Patients and Family Assessments. *Jpn J Psychiatry Neurol* 1994;48:221-9.
47. Taylor DC, Falconer MA. Clinical, Socio-economic and Psychological Changes After Temporal Lobectomy for Epilepsy. *Br J Psychiatry* 1968;114:1247-61.
  48. Seidman-Ripley JG, Bound VK, Andermann F, Olivier A, Gloor P, Feindel WH. Psychosocial Consequences of Postoperative Seizure Relief. *Epilepsia* 1993;34:248-54.
  49. Bexendale SA, Thompson PJ. "If I didn't have epilepsy...": Patient Expectations of Epilepsy Surgery. *J Epilepsy* 1996;9:274-81.
  50. Oddo S, Solis P, Consalvo D, Seoane E, Giagante B, D'Alessio L, et al. Postoperative Neuropsychological Outcome in Patients with Mesial Temporal Lobe Epilepsy in Argentina. Hindawi Publishing Corporation, 2012: 1-5.
  51. Oddo S, Solis P, Consalvo D, et al. Mesial Temporal Lobe Epilepsy and Hippocampal Sclerosis: Cognitive Function Assessment in Hispanic Patients. *Epilepsy and Behavior*, 2003; 4(6): 717-22.
  52. Weiss AA. Criteria of Prediction of Successful Rehabilitation After Temporal Lobectomy from Pre-operative Psychological Investigation. *Isr Ann Psychiatri Relat Discip* 1965;3:65-72.