

MORBIDITAS EPILEPSI DI POLIKLINIK SARAF RS PKU MUHAMMADYAH YOGYAKARTA PERIODE JULI 2010-JUNI 2011

Hertisa, D.¹, Lamsudin, R.²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang

Epilepsi merupakan masalah kesehatan yang penting. Di seluruh dunia diperkirakan ada 50 juta penderita epilepsi, dan 80% diantaranya berada di negara berkembang termasuk Indonesia. Tiap tahun ada 3,5 juta kasus baru dengan proporsi 40% golongan anak, 40% golongan dewasa, dan 20% golongan usia lanjut.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui angka kesakitan dan distribusi epilepsi di poliklinik penyakit saraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada periode Juli 2010 – Juni 2011.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional non eksperimental dengan rancangan retrospektif. Sampel penelitian ini adalah semua pasien rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 01 Juli 2010 - 31 Juni 2011 dengan diagnosis epilepsi yang ditegakkan oleh dokter spesialis saraf dan memiliki catatan medik yang lengkap.

Hasil Penelitian

Terdapat 377 kasus epilepsi dengan jumlah 114 pasien di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Mayoritas pasien masuk ke dalam kelompok usia < 11 tahun, yaitu sebanyak 42 pasien (36,84%); banyak terjadi pada laki-laki, yaitu sebanyak 61 pasien (53,51%); pasien banyak yang tidak bekerja, yaitu sebanyak 45 pasien (39,47%); banyak pasien berasal dari wilayah Kabupaten Bantul, yaitu sebanyak 36 pasien (31,58%); mayoritas kunjungan pasien dalam setahun adalah ≤ 5 kali, yaitu sebanyak 93 pasien (81,58%); distribusi pasien laki-laki lebih banyak hampir disetiap kelompok umur; dan distribusi pasien yang kunjungannya ≤ 5 kali adalah yang terbanyak pada pasien laki-laki maupun perempuan.

Kesimpulan

Pasien Epilepsi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta banyak terjadi pada kelompok usia < 11 tahun (anak-anak), jenis kelamin laki-laki, tidak bekerja, dengan jumlah kunjungan terbanyak ≤ 5 kali, dan berasal dari daerah Kabupaten Bantul. Distribusi pasien laki-laki lebih banyak hampir disetiap kelompok umur, dan distribusi pasien yang kunjungannya ≤ 5 kali adalah yang terbanyak pada pasien laki-laki maupun perempuan dan tertinggi disemua kelompok umur.

ABSTRACT

Background

Epilepsy is an important health problem. Around the world there are an estimated 50 million people with epilepsy, and 80% of whom are in developing countries including Indonesia. Each year there are 3.5 million new cases by the proportion 40% of children group, 40% of adult classes, and 20% of the elderly group.

Objective

The purpose of this study was to determine the morbidity and distribution of epilepsy in neurological clinic of Yogyakarta PKU Muhammadiyah Hospital on July 2010 – June 2011 period.

Methods:

This study was an observational study by the retrospective design. Sample of this study were all of outpatients epilepsy which was the diagnosis has been established by neurologist doctor and have a complete medical record in Yogyakarta PKU Muhammadiyah Hospital on July 1 2010 – June 31 2011.

Results:

There were 377 cases of epilepsy with a number of 114 patients in Yogyakarta PKU Muhammadiyah Hospital. The study showed that most of patients were into the age group < 11 years (36,84%); male gender (53,51%); did not work (39,47%) and many patients came from the district of Bantul, 36 patients (31,58%). Ninety-three (81,58%) patients visited $\leq 5x/y$; There were common man in every age group, and both men and women visited ≤ 5 times.

Conclusion

Epilepsy patients in Yogyakarta PKU Muhammadiyah Hospital is more common in the age group < 11 years (children), male gender, not working, with the most visit for ≤ 5 times, and come from the district of Bantul. Distribution of male patients is more in almost every age group, and distribution of patients who visit ≤ 5 times is the most in patients with both men and women and and was the highest in all age groups.

Keywords: morbidity, epilepsy, outpatient

Kata kunci: morbiditas, epilepsi, pasien rawat jalan

PENDAHULUAN

Epilepsi merupakan masalah kesehatan yang penting. Di seluruh dunia diperkirakan ada 50 juta penderita epilepsi, dan 80% diantaranya berada di negara berkembang.¹

Di Indonesia belum ada penelitian yang dapat memperkirakan dengan tepat

jumlah penderita epilepsi. Namun diperkirakan terdapat 0,5-1,2% penderita epilepsi. Menurut WHO rata-rata terdapat 8,2 orang penyandang epilepsi aktif diantara 1000 orang penduduk, dengan angka insidensi 50 per 100.000 penduduk.¹ Tiap tahun ada 3,5 juta kasus baru dengan proporsi 40% golongan anak, 40%

golongan dewasa, dan 20% golongan usia lanjut.²

Epilepsi merupakan gangguan susunan saraf pusat yang dicirikan adanya serangan (*seizure, fit, attack, spell*) yang bersifat spontan (*unprovoked*) dan berkala. Dalam banyak hal, epilepsi merupakan beban bagi penderita maupun orang tuanya. Dalam kehidupan sehari-hari, epilepsi merupakan stigma bagi masyarakat, mereka cenderung menjauhi penderita epilepsi. Bagi awam, epilepsi dianggap sama dengan penyakit jiwa, penyakit yang menular, penyakit keturunan, penyakit yang menakutkan serta memalukan. Anggapan demikian menyulitkan upaya untuk membawa penderita epilepsi kedalam kehidupan normal.² WHO (2009)³ dan Pinzon (2007)⁴ juga menyatakan bahwa stigma sosial yang diterima menyebabkan penderita malu atau sulit mencari pengobatan.

Pada tahun 2000, penderita epilepsi di seluruh dunia berjumlah 50 juta orang, 37 juta orang diantaranya adalah epilepsi primer, dan 80% tinggal di negara berkembang.⁵ Penderita laki-laki lebih banyak daripada penderita perempuan, dan lebih sering dijumpai pada anak pertama.² Perpei (2004)⁶ mengungkapkan bahwa sekitar 77% penderita epilepsi merupakan

primer idiopatik, dan sisanya merupakan serangan simtomatik dan kriptogenik. Tingginya insidensi di negara berkembang disebabkan karena tingginya resiko yang dapat menyebabkan kerusakan otak permanen, termasuk didalamnya malnutrisi dan komplikasi prenatal atau perinatal (WHO, 2001).¹

Bertolak dari latar belakang masalah, peneliti ingin mengetahui berapa jumlah angka kesakitan (morbiditas) dan distribusi dari epilepsi tersebut.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional, tanpa memanipulasi subyek penelitian dan menggunakan rancangan retrospektif dan deskriptif.

Sampel penelitian ini adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi yaitu semua pasien rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 01 Juli 2010 - 31 Juni 2011 dengan diagnosis epilepsi yang ditegakkan oleh dokter spesialis saraf dan memiliki catatan medik yang lengkap. Tidak ada kriteria eksklusi dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang terdiri dari:

1. Umur.
2. Jenis kelamin.
3. Alamat.

4. Pekerjaan. frekuensi tersebut ditampilkan dalam bentuk tabel dan diagram.
5. Kunjungan dalam setahun (Juli 2010 – Juni 2011).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu rekam medis dari Poliklinik Saraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 01 Juli 2010 – 31 Juni 2011 yang telah terdiagnosis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian yang dilakukan di Poliklinik Saraf RS PKU Muhammadiyah dari tanggal 1 Juli 2010 sampai 31 Juni 2011 didapatkan bahwa terdapat 377 kasus

Tabel 1. Angka kejadian epilepsi dengan seluruh kasus neurologi.

Penderita	Jumlah Kasus	Angka Kejadian
Kasus Epilepsi	377 kasus	7,78 %
Kasus Neurologi Lain	4471 kasus	92,22 %
Kasus Neurologi Keseluruhan Selama 1 Tahun	4848 kasus	100 %

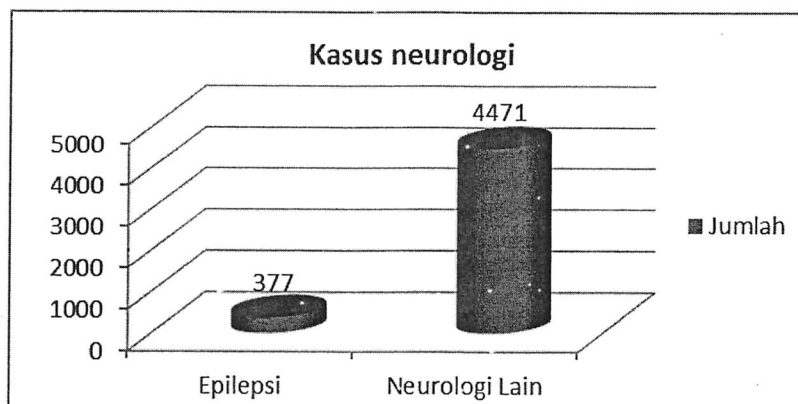
(Sumber Data: Data sekunder rekam medis rawat jalan poli saraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta)

epilepsi oleh dokter spesialis saraf di Poliklinik tersebut dan formulir terstruktur (seperti dalam lampiran).

Data yang diperoleh diklasifikasikan menurut morbiditas epilepsi berdasarkan variabel. Setelah itu, data diolah menggunakan program *Microsoft Office Excel*. Kemudian hasil dari distribusi

epilepsi (7,78 %) dengan jumlah 114 pasien dari total 4.848 kasus neurologi yang ada. Seluruh pasien yang berjumlah 114 orang tersebut masuk kriteria inklusi karena mempunyai catatan medis yang lengkap.

Jumlah total kasus epilepsi adalah 377 kasus dengan persentase 7,78 % dari total seluruh kasus neurologi neurologi di



Grafik 1. Perbandingan kasus epilepsi dengan seluruh kasus neurologi

RS PKU Muhammadiyah tersebut selama Juli 2010 – Juni 2011 (Grafik 2).

Penderita epilepsi laki-laki (53,51%) lebih banyak dari perempuan (46,49%) (Tabel 2). Hal ini sesuai dengan pernyataan Harsono (2004)⁷ bahwa penderita laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Menurut Suharsono (2006)⁸, salah satu penyebabnya

tertinggi terjadi pada anak-anak, dan mencapai tingkat terendah pada dewasa muda, yang kemudian meningkat lagi pada umur tua. Stroke merupakan faktor resiko epilepsi yang penting khususnya pada kelompok lanjut usia. Pada saat onset, 2 % penderita stroke mengalami serangan. Selama 5 tahun pasca-stroke, 11,5 %

Tabel 2. Angka kejadian epilepsi berdasarkan jenis kelamin dan Umur

Jenis Kelamin	Jumlah Penderita	Persentase (%)
Laki-laki	61 pasien	53,51 %
Perempuan	53 pasien	46,49 %
Total	114 pasien	100 %
Umur		
< 11 tahun	42 pasien	36,84 %
11 – 20 tahun	28 pasien	24,56 %
21 – 30 tahun	15 pasien	13,16 %
31 – 40 tahun	11 pasien	9,65 %
41 – 50 tahun	7 pasien	6,14 %
51 – 60 tahun	5 pasien	4,39 %
≥ 61 tahun	6 pasien	5,26 %
Total	114 pasien	100 %

(Sumber Data: Data sekunder rekam medis rawat jalan poli saraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta)

adalah laki-laki lebih sering mengalami cedera kepala daripada wanita. Tabel 2 menunjukkan bahwa angka kejadian epilepsi yang tertinggi berdasarkan umur adalah pada kelompok umur < 11 tahun dengan 36,84 %, kemudian terus berkurang mulai dari kelompok umur 11 - 20 tahun sampai 51 – 60 tahun, kemudian meningkat lagi pada kelompok umur ≥ 61 tahun. Hasil ini sesuai dengan penelitian Shorvon (1990)⁹ yang menyatakan bahwa insidensi bervariasi tergantung umur, dimana tingkat

penderita stroke mengalami serangan tunggal atau berulang. Penderita yang mengalami stroke memiliki kemungkinan 20 kali lebih besar untuk terkena epilepsi dibandingkan populasi umum (Harsono, 2007).² Bangkitan pertama epilepsi paling banyak pada anak-anak dan semakin bertambahnya usia maka akan menurun.² Pada penelitian ini hanya dilakukan pendataan dari hasil rekam medis sehingga tidak dapat diketahui dengan pasti pada usia berapa terjadinya serangan pertama masing-

Tabel 3. Angka kejadian epilepsi berdasarkan alamat, Pekerjaan dan Jumlah Kunjungan

Alamat	Jumlah Penderita	Persentase (%)
Yogyakarta	28 pasien	24,56 %
Sleman	26 pasien	22,81 %
Bantul	36 pasien	31,58 %
Kulonprogo	11 pasien	9,65 %
Gunung Kidul	3 pasien	2,63 %
Luar DIY	9 pasien	7,89 %
Luar Jawa	1 pasien	0,88 %
Total	114 pasien	100 %
Pekerjaan		
Pelajar / Mahasiswa	37 pasien	32,46 %
PNS	2 pasien	1,75 %
Swasta	19 pasien	16,67 %
Petani/Buruh	4 pasien	3,51 %
Ibu Rumah Tangga	7 pasien	6,14 %
Tidak Bekerja	45 pasien	39,47 %
Total	114 pasien	100 %
Kunjungan		
≤ 5 kali	93 pasien	81,58 %
6 – 10 kali	18 pasien	15,79 %
> 10 kali	3 pasien	2,63 %
Total	114 pasien	100 %

(Sumber Data: Data sekunder rekam medis rawat jalan poli saraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta)

masing pasien. Penderita epilepsi berdasarkan alamat menunjukkan bahwa 28 pasien dari Yogyakarta (24,56%), dari Sleman terdapat 26 pasien (22,81%), dari Bantul 36 pasien (31,58%), dari Kulonprogo 11 pasien (9,65 %), dari Gunung kidul 3 (2,63 %), dari luar DIY (Jawa Tengah) 9 pasien (7,89 %), dan dari luar Jawa terdapat 1 pasien (0,88%) (Tabel 3).

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa jika ditinjau berdasarkan pekerjaannya, angka kejadian epilepsi tertinggi adalah pada pasien yang tidak bekerja (baik itu

pada yang belum cukup umur maupun yang sudah). Sedangkan yang terendah adalah pada pasien yang bekerja sebagai pegawai negeri sipil. Jadi jika diurutkan, sebanyak 45 pasien (39,47 %) yang tidak bekerja, 37 pasien (32,46 %) sebagai pelajar/mahasiswa, 19 pasien (16,67 %) bekerja sebagai swasta, 7 pasien (6,14 %) bekerja sebagai ibu rumah tangga, 4 pasien (3,51 %) bekerja sebagai petani/buruh, dan yang terakhir 2 pasien (1,75 %) bekerja sebagai pegawai negeri sipil. Dibanyak negara, epilepsi sering dihubungkan dengan berbagai stigma yang menyebabkan penderita epilepsi tidak

dapat menjalani kehidupan normal sebagai mana mestinya dalam bidang pendidikan, perkawinan, pekerjaan, dan olah raga.⁵ Seringkali penderita epilepsi dihadapkan pada diskriminasi sosial dalam berbagai aspek kehidupan akibat pemahaman yang salah dan stigma sosial masyarakat setempat (WHO, 2009).³ Dari total 45 pasien yang tidak bekerja, terdapat 20

sedikit adalah yang kunjungannya lebih dari 10 kali yaitu sebanyak 3 pasien (2,63 %). Pengobatan secara rutin sangat diharapkan agar terjadinya serangan kejang dapat diminimalkan sehingga pasien epilepsi dapat bersosialisasi dengan masyarakat dan mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan mereka (Erliana, 2008).¹⁰

Dari data distribusi pasien epilepsi

Tabel 5. Distribusi epilepsi berdasarkan jenis kelamin terhadap kelompok umur dan jumlah kunjungan

	Laki-laki	%	Perempuan	%	Jumlah	%
Umur						
< 11	24	21,05	18	15,79	42	36,84
11 – 20	14	12,28	14	12,28	28	24,56
21 – 30	6	5,26	9	7,89	15	13,16
31 – 40	6	5,26	5	4,39	11	9,65
41 – 50	5	4,39	2	1,75	7	6,14
51 – 60	4	3,51	1	0,88	5	4,39
≥ 61	2	1,75	4	3,51	6	5,26
Total	61	53,50	53	46,49	114	100,0
Kunjungan						
≤ 5	52	45,61	41	35,96	93	81,58
6 – 10	9	7,89	9	7,89	18	15,79
> 10	0	0,00	3	2,63	3	2,63
Total	61	53,51	53	46,49	114	100,0

(Sumber Data: Data sekunder rekam medis rawat jalan poli saraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta)

pasien anak-anak maupun remaja yang tidak menempuh pendidikan sebagai pelajar/mahasiswa sebagai mana mestinya. Jumlah kunjungan pasien selama satu tahun, yang terbanyak adalah yang kunjungannya ≤ 5 kali yaitu sebanyak 93 pasien (81,58 %), kemudian yang kedua adalah yang kunjungannya antara 6 – 10 kali sebanyak 18 pasien (15,79 %), dan yang paling

jika ditinjau berdasarkan jenis kelamin terhadap kelompok umur (Tabel 5) menunjukkan bahwa pasien laki-laki maupun perempuan menunjukkan distribusi yang hampir sama dimana jumlah pasien tertinggi terdapat pada kelompok umur < 11 tahun, 24 pasien laki-laki dan 18 pasien perempuan. Laki-laki sedikit lebih banyak dibandingkan dengan perempuan.^{11,12}

Pasien epilepsi terbanyak kedua adalah Menurut penelitian yang dilakukan oleh pada kelompok umur 11 – 20 tahun. Hakim (2006)¹⁵, memperlihatkan bahwa Menurut Forsgren (2001)¹³ dan Essary pada penderita epilepsi yang patuh minum (2006)¹⁴, angka kejadian tertinggi kedua obat terbukti mengalami remisi 6 bulan, 12

Tabel 9. Distribusi epilepsi berdasarkan jumlah kunjungan terhadap umur.

Umur	≤ 5	%	6 – 10	%	> 10	%	Jumlah	%
< 11	39	34,21	2	1,75	1	0,88	42	36,84
11 – 20	19	16,67	9	7,89	0	0,00	28	24,56
21 – 30	9	7,89	5	4,39	1	0,88	15	13,16
31 – 40	9	7,89	2	1,75	0	0,00	11	9,65
41 – 50	6	5,26	0	0,00	1	0,88	7	6,14
51 – 60	5	4,39	0	0,00	0	0,00	5	4,39
≥ 61	6	5,26	0	0,00	0	0,00	6	5,26
Total	93	81,58	18	15,79	3	2,63	114	100,0

(Sumber Data: Data sekunder rekam medis rawat jalan poli saraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta)

adalah pria dan wanita umur 10 – 24 tahun. Tabel 5 menunjukkan bahwa pada kelompok jumlah kunjungan yang ≤ 5 kali terdapat 52 pasien laki-laki dengan persentase 45,61 % dan 41 pasien perempuan dengan persentase 35,96 %, kemudian pada kelompok jumlah kunjungan 6 – 10 kali terdapat masing-masing 9 pasien laki-laki dan perempuan dengan persentase masing-masing sebesar 7,89 %, dan pada kelompok jumlah kunjungan yang > 10 kali terdapat 0% pasien laki-laki dan 2,63% pasien perempuan.

Dari data jumlah kunjungan terhadap umur diatas (Tabel 5), pasien yang kunjungannya ≤ 5 kali jumlahnya paling banyak pada semua kelompok umur.

bulan, dan 24 bulan terus menerus dibanding dengan mereka yang tidak patuh minum obat. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat pada penderita epilepsi adalah dukungan keluarga, dukungan dokter, motivasi yang baik, kontrol teratur dan tidak adanya stigma akibat epilepsi.

KESIMPULAN

Setelah melihat hasil dan pembahasan mengenai penelitian morbiditas epilepsi di Poliklinik RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode Juli 2010 – Juni 2011, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat 377 kasus epilepsi dengan jumlah 114 pasien.

2. Berdasarkan jenis kelamin, pasien laki-laki lebih banyak dengan persentase 53,51 % dibandingkan pasien perempuan yang persentasenya 46,49 %.
3. Berdasarkan umur, kelompok umur < 11 tahun memiliki persentase tertinggi yaitu 36,84 %, kemudian terus berkurang pada kelompok umur 11 – 20 tahun sampai 51 – 60 tahun, dan meningkat lagi pada kelompok umur \geq 61 tahun.
4. Berdasarkan alamat, angka tertinggi berasal dari pasien yang beralamat di Bantul dengan 31,58 %, kemudian secara berturut-turut dari Yogyakarta (24,56%), dari Sleman (22,81%), dari Kulonprogo (9,65%), dari luar DIY (Jawa Tengah) dengan 7,89%, dari Gunung Kidul (2,63%), dan yang terakhir dari Luar Jawa (Jambi) dengan 0,88%.
5. Berdasarkan pekerjaannya, paling banyak adalah pasien yang tidak bekerja dengan 39,47 %.
6. Berdasarkan jumlah kunjungan, pasien yang kunjungannya \leq 5 kali memiliki persentase tertinggi dengan 81,58 %.
7. Pada distribusi berdasarkan jenis kelamin terhadap umur, persentase tertinggi laki-laki adalah pada kelompok umur < 11 tahun dengan 21,05 % dan terendah pada kelompok umur \geq 61 tahun dengan 1,75 %. Sedangkan persentase tertinggi perempuan adalah pada kelompok umur < 11 tahun dengan 15,79 % dan terendah pada kelompok umur 51 – 60 tahun dengan 4,39 %.
8. Pada distribusi berdasarkan jenis kelamin terhadap jumlah kunjungan, persentase tertinggi pada pasien laki-laki maupun perempuan adalah yang kunjungannya \leq 5 kali, dan yang terendah adalah yang kunjungannya > 10 kali.
9. Pada distribusi berdasarkan jumlah kunjungan terhadap umur, pasien yang kunjungannya \leq 5 kali persentasenya tertinggi di semua kelompok umur.

SARAN

1. Perlu dilakukan sosialisasi mengenai epilepsi kepada masyarakat untuk menangkal persepsi dan sikap yang salah dari masyarakat tentang epilepsi.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut sehingga etiologi dapat diketahui agar dapat meminimalkan kejadian epilepsi tersebut.
3. Perlu dilakukan pencatatan rekam medis yang lebih lengkap sehingga dapat dibedakan tipe epilepsinya.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO Fact sheet No. 165, Last Update February 2001, Epilepsy: Epidemiology, Etiology and Prognosis, <http://www.who.int>
2. Harsono., 2007. Epilepsi. Bagian Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Gadjah Mada University Press, edisi kedua, Yogyakarta.
3. WHO Fact sheet No. 999, Last Update January 2009. Epilepsy, <http://www.who.int>
4. Pinzon, R., 2007. Faktor Prediktor Epilepsi Refrakter Onset Anak Di Awal Terapi Obat Anti Epilepsi, Laporan Penelitian Akhir, Universitas Gadjah Mada.
5. WHR, 2001. Epilepsy in The World Health Report, Mental Health: New Understanding, New Hope, WHO.
6. Perhimpunan Penanggulangan Epilepsi Indonesia (Perpei)., 2005X. Pelatihan Singkat Epilepsi Mudah Aman & Sejahtera: EMAS, Malang. Harsono, 2004. The Quality of life of epilepsy patients. Pertemuan Nasional I Epilepsi. Balai penerbit Universitas Diponegoro; hal 120-9.
7. Harsono, 2004. The Quality of life of epilepsy patients. Pertemuan Nasional I Epilepsi. Balai penerbit Universitas Diponegoro; hal 120-9.
8. Suharsono, 2006. Cedera Kepala Sebagai FaktornResiko Epilepsi, Laporan Penelitian Akhir, Universitas Gadjah Mada.
9. Shorvon, SD., Faemor P.I, 1990. Epilepsy in developing countries a review of epidemiological, natiocultural and treatment expects. Epilepsy, 29,536-534.
10. Erliana, N., 2008. Prevalensi Epilepsi Di Poliklinik Saraf RSUD Saras Husada Kabupaten Purworejo Periode Januari 2007 – Desember 2007, Skripsi, Jurusan Pendidikan Kedokteran, Universitas Islam Indonesia.
11. Passat, J., dalam: Soetomenggolo, T.S. dan Ismael, S., Editor 2000. Kelainan Paroksismal dalam Buku Ajar Neurology Anak, edisi kedua, Penerbit BP IDAI, Jakarta
12. Perhimpunan Penanggulangan Epilepsi Indonesia (Perpei)., 2004. Pelatihan Singkat Epilepsi Mudah Aman & Sejahtera: EMAS, Malang.
13. Forsgren, L., 2001. Epidemiology of Epilepsy: A Global Problem. 17th World Congress of Neurology. London.
14. Essary, E.D., 2006. Morbiditas Epilepsi Di Poliklinik Saraf RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta Tahun 2004 – 2005, Skripsi, Jurusan Pendidikan Kedokteran, Universitas Gadjah Mada.
15. Hakim, L., 2006. Hubungan antara Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Epilepsi dengan Kejadian Remisi, Laporan Penelitian Akhir, Universitas Gadjah Mada.