



Pemeriksaan Elektroensefalografi dan Edukasi Kontrol Bangkitan pada Pasien Epilepsi di Rumah Sakit Jiwa Mutiara Sukma

Herpan Syafii Harahap,*¹ Muhammad Ghalvan Sahidu,^{1,2} Ilsa Hunaifi,¹ Yanna Indrayana,³ Enny Ratna Indriyani,⁴ Mega Adwiatin,⁴ Rosmalasari Rosmalasari⁵

¹*Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Mataram, Indonesia*

²*Bagian Neurologi, RSJ Mutiara Sukma, Mataram, Indonesia*

³*Bagian Kardiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Mataram, Indonesia*

⁴*Bagian Keperawatan, RSJ Mutiara Sukma, Mataram, Indonesia*

⁵*Bagian Laboratorium, RSJ Mutiara Sukma, Mataram, Indonesia*

Article history

Received: 15-06-2021

Revised: 29-06-2021

Accepted: 13-07-2021

**Corresponding Author:*

Herpan Syafii harahap,
Departemen Neurologi,
Fakultas Kedokteran
Universitas Mataram,
Mataram, Indonesia;

Email:

herpanharahap@unram.ac.id

Abstract: Epilepsy is a disease in the field of neurology with a high prevalence. Epileptic patients are the most frequent visitors in the neurology department of Mutiara Sukma Mental Hospital. If not treated properly, epilepsy causes social and economic burdens for patients and their families. This event aims to conduct an electroencephalography (EEG) examination to confirm the diagnosis and determine the location of the lesion in epilepsy outpatients at Mutiara Sukma Mental Hospital and provide education to them about efforts to achieve good seizure control. A total of 59 epilepsy patients at Mutiara Sukma Mental Hospital participated in this activity, with the characteristics of most being male, over 20 years old, and having a low level of education (elementary school). About 40.7% of these showed abnormal results on EEG examination with the most locations in the temporal lobe of the brain. All epilepsy patients and their accompanying family members showed high attention to this entire series of activities, including the educational session. This activity provides great benefits for patients and their caregivers. It is necessary to periodically evaluate the number of epilepsy patients who underwent EEG examination and who achieved optimal control of epileptic seizures as an important indicator of the success of this activity.

Keywords: epilepsy; seizure; EEG; education

Abstrak: Epilepsi merupakan salah satu penyakit dibidang neurologi dengan prevalensi yang tinggi. Pasien epilepsi merupakan pengunjung terbanyak di poli saraf Rumah Sakit Jiwa (RSJ) Mutiara Sukma. Jika tidak ditangani dengan baik, penyakit epilepsi menimbulkan beban sosial dan ekonomi bagi pasien dan keluarganya. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pemeriksaan elektroensefalografi (EEG) untuk konfirmasi diagnosis dan menentukan lokasi lesi pada pasien rawat jalan epilepsi di RSJ Mutiara Sukma dan memberikan edukasi kepada mereka mengenai upaya mencapai kontrol bangkitan yang baik. Sebanyak 59 pasien epilepsi di RSJ Mutiara Sukma turut berpartisipasi dalam kegiatan ini, dengan karakteristik sebagian besar berjenis kelamin laki-laki, berusia lebih dari 20 tahun, dan memiliki tingkat pendidikan rendah (sekolah dasar). Sekitar 40,7% dari jumlah tersebut menunjukkan hasil abnormal pada pemeriksaan EEG dengan lokasi terbanyak di lobus temporal. Seluruh pasien epilepsi dan anggota keluarga pendampingnya menunjukkan perhatian yang tinggi terhadap seluruh rangkaian kegiatan ini, termasuk pada sesi edukasi. Kegiatan ini memberikan manfaat yang besar bagi pasien dan keluarga pengasuhnya. Perlu dilakukan evaluasi secara berkala terkait jumlah pasien epilepsi yang dilakukan pemeriksaan EEG dan yang mencapai kontrol bangkitan epileptik optimal sebagai indikator penting dari keberhasilan kegiatan ini.

Kata Kunci: epilepsi bangkitan; EEG; edukasi

PENDAHULUAN

Epilepsi merupakan salah satu penyakit dibidang neurologi dengan prevalensi yang tinggi. Prevalensi penyakit epilepsi secara global diperkirakan sekitar 7,6 per 1000 penduduk dan sebagian besar berada di negara-negara dengan tingkat ekonomi rendah sampai dengan menengah, termasuk Indonesia (Beghi, 2020). Di Rumah Sakit Jiwa Mutiara Sukma, pasien dengan penyakit epilepsi merupakan pasien dengan proporsi sebesar 47,6% dan juga merupakan jumlah pengunjung tertinggi di poli saraf rumah sakit tersebut (Harahap *et al.*, 2017). Jika tidak ditangani dengan baik, penyakit epilepsi dapat menimbulkan peningkatan morbiditas dan mortalitas pasiennya, serta tingginya beban sosial dan ekonomi bagi pasien dan keluarganya.

Permasalahan penting yang umumnya dihadapi oleh dokter dan pasien dalam tatalaksana penyakit epilepsi adalah konfirmasi diagnosis epilepsi dan kontrol bangkitan pada pasien epilepsi. Diagnosis epilepsi memang ditegakkan secara klinis, dimana data klinis terkait bangkitan terutama diperoleh dari informasi yang diberikan oleh keluarga pasien yang pernah melihat langsung bangkitan yang dialami pasien. Namun demikian, konfirmasi diagnosis dengan pemeriksaan elektroensefalografi (EEG) juga penting untuk dikerjakan (Tatum *et al.*, 2018). Disamping itu, pemeriksaan EEG tersebut dalam praktik klinik juga penting untuk mengidentifikasi lokasi dari fokus bangkitan di otak. Di pihak lain, ketersediaan alat diagnostik ini tidak selalu tersedia di semua rumah sakit. Rumah Sakit Jiwa (RSJ) Mutiara Sukma merupakan salah satu dari sedikit rumah sakit yang ada di Kota Mataram yang memiliki fasilitas pemeriksaan EEG untuk pasien epilepsi. Secara umum, ketersediaan alat pemeriksaan EEG di RSJ Mutiara Sukma dan pentingnya peran diagnostik alat ini dalam konfirmasi diagnosis penyakit epilepsi ternyata masih belum banyak diketahui oleh masyarakat, terutama oleh pasien epilepsi di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB).

Kontrol bangkitan epileptik juga merupakan permasalahan penting yang sering dijumpai dalam praktek klinik. Padahal, kontrol bangkitan yang baik merupakan tujuan utama dari pengobatan penyakit epilepsi. Dengan kontrol bangkitan yang baik, pasien dengan epilepsi diharapkan dapat tetap memiliki kapasitas fungsional dan sosial yang optimal, sehingga memiliki tingkat kemandirian yang tinggi. Banyaknya variabel yang berpengaruh terhadap kontrol bangkitan epileptik merupakan penyebab dari sulit tercapainya kontrol bangkitan pada pasien epilepsi. Secara umum, variabel-variabel yang berpengaruh terhadap kontrol bangkitan tersebut kita kelompokkan menjadi karakteristik demografik dan klinik pasien epilepsi. Dengan demikian, identifikasi karakteristik demografik dan klinik pasien epilepsi merupakan salah satu komponen penting dalam penyusunan strategi tatalaksana penyakit epilepsi. Edukasi kepada pasien dan keluarga yang merawatnya terkait bagaimana cara mencapai kontrol bangkitan yang baik melalui intervensi terhadap karakteristik demografik dan klinik pasien yang telah berhasil diidentifikasi merupakan strategi promotif, preventif, dan kuratif yang penting untuk dilakukan.

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pemeriksaan EEG untuk konfirmasi diagnosis dan menentukan lokasi lesi pada pasien rawat jalan epilepsi di RSJ Mutiara Sukma dan memberikan edukasi kepada mereka mengenai upaya mencapai kontrol bangkitan yang baik.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Poli Saraf Rumah Sakit Jiwa (RSJ) Mutiara Sukma Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) selama Bulan Agustus – November 2019. Subjek yang menjadi sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pasien epilepsi yang menjalani pengobatan di Poli Saraf RSJ Mutiara Sukma. Selama kurun waktu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat tersebut,

pasien epilepsi yang datang ke Poli Saraf RSJ Mutiara Sukma tersebut menjalani 3 sesi kegiatan, yaitu wawancara untuk pengumpulan data karakteristik demografik dan klinik pasien, pemeriksaan EEG, dan edukasi terkait upaya mencapai kontrol bangkitan yang baik bagi pasien-pasien epilepsi.

Pada tahap wawancara, dilakukan pengumpulan data karakteristik demografik dan klinik pasien berdasarkan informasi yang diberikan oleh pasien dan anggota keluarga yang mendampingi dan berdasarkan informasi yang tersedia di rekam medis pasien. Data karakteristik demografik yang dikumpulkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan pasien. Karakteristik klinik yang dikumpulkan dalam kegiatan ini meliputi tipe bangkitan, usia awitan terjadinya bangkitan, lama pengobatan, dan hasil pemeriksaan EEG. Khusus untuk hasil pemeriksaan EEG yang tidak normal, juga dilakukan identifikasi lobus otak yang merupakan tempat didapatkannya fokus epileptogenik. Di akhir tahap wawancara, pasien dijadwalkan untuk pemeriksaan EEG dan diinstruksikan untuk mengurangi jam tidur malam sehari sebelumnya dan keramas pagi hari sebelum pemeriksaan EEG dilakukan.

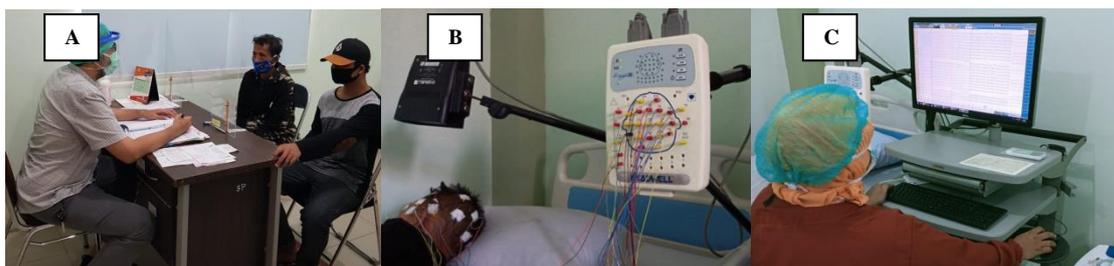
Pada tahap pemeriksaan EEG, dilakukan pemasangan elektroda EEG pada kulit kepala dengan menggunakan sistem internasional 10-20. Perekaman gelombang otak dengan pemeriksaan EEG dikerjakan pada 2 fase, yaitu pada saat pasien masih terbangun dan sewaktu pasien tidur. Pada saat pasien dalam fase terbangun, dilakukan stimulasi mental, stimulasi fotik, dan hiperventilasi. Secara umum, lama waktu pemeriksaan EEG yang dibutuhkan oleh setiap pasien adalah selama 30 menit. Hasil pemeriksaan EEG yang direkam adalah adanya gelombang abnormal tertentu pada lokasi otak spesifik.

Pada tahap edukasi, pasien diberikan informasi mengenai hasil pemeriksaan EEG, pentingnya kontrol bangkitan yang baik, upaya-upaya yang harus dilakukan untuk mencapai kontrol bangkitan yang baik, pengobatan yang harus dijalani sebagai salah satu upaya mencapai kontrol bangkitan yang baik, dan lama pengobatan yang akan dijalani. Pada tahap ini, informasi-informasi tersebut diatas dilakukan secara individual untuk setiap pasien, dengan melibatkan anggota keluarga yang menyertainya. Untuk memastikan agar informasi tersebut diterima dengan baik, pasien dan anggota keluarganya tersebut diberikan kesempatan untuk bertanya atau mengonfirmasikan kebenaran pemahamannya terkait dengan informasi yang telah diberikan.

Data karakteristik demografik dan klinik pasien epilepsi yang telah dikumpulkan, termasuk hasil pemeriksaan EEG, selanjutnya disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Data ini diharapkan bisa memberikan deskripsi sosio-demografik dan klinik pasien yang perlu diperhatikan oleh RSJ Mutiara Sukma. Informasi ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun strategi promotif, preventif, dan kuratif oleh RSJ Mutiara Sukma sebagai upaya peningkatan kualitas pelayanan pada pasien epilepsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, sebanyak 59 pasien epilepsi yang datang di Poli Saraf RSJ Mutiara Sukma turut berpartisipasi. Pasien-pasien tersebut mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, yang meliputi kegiatan wawancara, pemeriksaan EEG, dan edukasi dengan baik (Gambar 1). Anggota keluarga yang mendampingi, yang umumnya juga merupakan pengasuh pasien di rumah, juga turut memberikan informasi terkait karakteristik demografik dan klinik yang dibutuhkan dan membantu persiapan pasien untuk pemeriksaan EEG dengan baik. Partisipasi aktif dari anggota keluarga yang menyertainya tersebut menunjukkan keseriusan mereka dalam upaya mencapai keberhasilan pengobatan terhadap penyakit epilepsi yang diderita oleh pasien epilepsi yang diasuhnya tersebut.



Gambar 1. Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat. A. Edukasi diberikan kepada pasien dan anggota keluarga penyertanya. B. Proses perekaman EEG. C. Proses pemantauan hasil pemeriksaan EEG

Tabel 1 menunjukkan data karakteristik sosio-demografik pasien epilepsi. Berdasarkan data demografik yang berhasil dikumpulkan tersebut, sebagian besar pasien berusia lebih dari 20 tahun, dengan proporsi pasien laki-laki sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan proporsi pasien perempuan. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dalam usia produktif. Dengan penyakit epilepsi yang dideritanya, pasien-pasien tersebut memiliki kerentanan tinggi untuk mengalami penurunan produktivitasnya dan bahkan menjadi beban ekonomi bagi keluarganya. Risiko tersebut semakin meningkat dengan tingginya proporsi pasien laki-laki, mengingat kelompok penduduk laki-laki umumnya merupakan tulang punggung ekonomi keluarga. Mengingat bangkitan yang tidak terkontrol dengan baik menyebabkan morbiditas (kecacatan) pada pasien epilepsi hingga menyebabkan penurunan produktivitas dan kehilangan kemampuan untuk bekerja, maka edukasi mengenai upaya mencapai kontrol bangkitan yang baik sangat penting untuk diberikan pada kelompok pasien ini. Dengan kontrol bangkitan yang baik, maka diharapkan mereka masih dapat melakukan aktivitas fungsionalnya dengan seoptimal mungkin, bekerja sesuai dengan kapasitas fungsional yang dimilikinya, dan memiliki kemandirian yang tinggi dalam keluarganya.

Tabel 1. Karakteristik sosio-demografik pasien epilepsy

Kategori	Frekuensi (n=59)	%
Usia dalam tahun		
≤20 tahun	17	28,8
>20 tahun	42	71,2
Jenis kelamin		
Laki-laki	33	55,9
Perempuan	26	44,1
Tingkat pendidikan		
Diploma/Sarjana	6	10,2
SMA	16	27,1
SMP	9	15,3
SD	26	44,1
Tidak sekolah	2	3,4

SMA: sekolah menengah atas; SMP: sekolah menengah pertama; SD: sekolah dasar

Berdasarkan tingkat pendidikannya, sebagian besar pasien memiliki tingkat pendidikan sekolah dasar, diikuti dengan tingkat pendidikan SMA dan SMP. Dengan demikian, upaya edukasi terkait upaya kontrol bangkitan yang baik memiliki tantangan tersendiri. Hal ini mengingat untuk dapat memahami informasi dalam kegiatan edukasi ini dengan baik, secara umum dibutuhkan tingkat pendidikan yang baik dari pasiennya sebagai pihak penerima informasi. Dalam hal ini, peran anggota keluarga yang menyertai pasien dalam kegiatan ini, yang umumnya merupakan pengasuh pasien sehari-hari di rumah, menjadi sangat penting. Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, anggota keluarga yang menyertai pasien menunjukkan partisipasi aktifnya dalam sesi diskusi dengan

dokter. Mereka aktif bertanya terkait hal-hal yang belum dipahami terkait informasi yang diberikan kepadanya atau mengonfirmasi kembali untuk memastikan informasi yang diterimanya tersebut sudah benar atau ada yang harus dikoreksi (Gambar 1).

Tabel 2 menunjukkan karakteristik klinik pasien epilepsi yang menjadi partisipan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa sebagian besar pasien epilepsi tersebut memiliki tipe bangkitan parsial dengan usia awitan sebelum 20 tahun. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki faktor predisposisi genetik untuk penyakit epilepsi yang dialaminya dan mereka memiliki risiko untuk mengalami gangguan fungsi kognitif, salah satu komplikasi dari epilepsi yang merupakan penyebab terjadinya penurunan kualitas hidup pasiennya (Yaksa *et al.*, 2018). Dalam kegiatan ini, pasien dan keluarga mendapatkan edukasi yang adekuat bahwa terjadinya gangguan fungsi kognitif terkait epilepsi tersebut menyebabkan pasien epilepsi menjadi bergantung secara penuh kepada anggota keluarganya untuk melakukan aktivitas fungsional dan sosial sehari-hari. Dengan demikian, jika komplikasi tersebut terjadi, maka pasien epilepsi tersebut akan menjadi beban ekonomi dan sosial bagi keluarga pasien tersebut. Oleh karena itu, upaya pencegahan timbulnya komplikasi berupa gangguan fungsi kognitif tersebut sangat penting. Salah satu upaya penting yang disampaikan dalam kegiatan edukasi dalam kegiatan ini adalah kontrol bangkitan secara optimal melalui konsumsi obat antiepilepsi secara teratur.

Tabel 2. Karakteristik klinik pasien epilepsi

Kategori	Frekuensi (n)	%
Tipe bangkitan		
Parsial	31	52,5
Umum	28	47,5
Usia awitan bangkitan dalam tahun		
≤20 tahun	37	62,7
>20 tahun	22	37,3
Lama pengobatan		
≤2 tahun	42	71,2
>2 tahun	17	28,8
Hasil EEG		
Normal	35	59,3
Abnormal	24	40,7
Lobus temporal	15	62,5
Lobus frontal	5	20,8
Lobus parietal	3	12,5
Lobus oksipital	1	4,2

EEG: elektroensefalografi

Pada Tabel 2 juga dapat dilihat bahwa sebagian besar pasien memiliki lama pengobatan epilepsi kurang dari 2 tahun. Dengan demikian, pasien-pasien epilepsi dalam kegiatan ini memiliki potensi yang tinggi untuk mencapai kontrol bangkitan yang optimal, sesuai dengan tujuan pengobatan. Dalam kegiatan ini, pasien dan keluarganya diberikan edukasi bahwa bangkitan epileptik yang terkontrol secara optimal, dalam hal ini pasien bebas kejang dalam 2 tahun berturut-turut selama pengobatan, akan meningkatkan kesempatan bagi pasiennya untuk mendapatkan penurunan dosis obat sampai dengan penghentian pengobatan. Didapatkannya sebagian pasien epilepsi yang telah menjalani pengobatan selama lebih dari 2 tahun menunjukkan kontrol bangkitan yang kurang bagus. Dalam hal ini, pasien tersebut selalu gagal dalam mempertahankan kondisi bebas kejang sampai dengan kurun waktu minimal 2 tahun. Pada kelompok pasien ini, pasien dan keluarganya mendapatkan perhatian lebih selama kegiatan edukasi ini. Tingkat kepedulian anggota keluarga terhadap proses pengobatan dan harapan kesembuhan dari pasien menjadi fokus perhatian penting dalam kegiatan edukasi tersebut.

Hal ini mengingat bahwa tingkat kepedulian yang rendah dari anggota keluarga merupakan penyebab umum dari ketidakberhasilan pengobatan dari pasien epilepsi tersebut.

Pada Tabel 2 juga ditunjukkan bahwa sebagian besar hasil pemeriksaan EEG pasien epilepsi dalam kegiatan ini normal. Data tersebut menunjukkan bahwa identifikasi adanya gelombang abnormal tidak selalu berhasil dilakukan. Terkait hasil normal pada pemeriksaan EEG ini, pasien dan keluarganya diberikan edukasi bahwa pengobatan epilepsi akan tetap diberikan. Terdeteksinya gelombang abnormal yang menunjukkan adanya fokus epileptogenik, seperti yang juga disajikan di Tabel 2, sangat membantu dalam hal pemilihan obat antiepilepsi, menentukan prognosis penyakit epilepsi, menentukan keberadaan sindrom khusus dari epilepsi. Dengan demikian, pasien epilepsi yang memiliki hasil abnormal pada pemeriksaan EEG yang dijalannya diberikan edukasi terkait tiga hal diatas dan tindak lanjut yang harus dilakukan oleh pasien.

Seluruh pasien epilepsi dan anggota keluarga yang menyertainya dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan perhatian yang tinggi terhadap hal-hal penting yang dipaparkan diatas yang diedukasikan kepada mereka. Dengan melihat keseriusan mereka dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan ini, maka keberlanjutan kegiatan ini diharapkan akan terus dipertahankan. Semakin meningkatnya jumlah pasien epilepsi yang dilakukan pemeriksaan EEG dan tercapainya kontrol bangkitan epileptik yang baik dari pasiennya merupakan indikator penting dari keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang harus terus dievaluasi secara berkala

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, angka kunjungan pasien rawat jalan epilepsi di Rumah Sakit Jiwa (RSJ) Mutiara Sukma Provinsi Nusa Tenggara Barat cukup tinggi. Berdasarkan karakteristik sosio-demografinya, sebagian besar pasien epilepsi yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah laki-laki berusia lebih dari 20 tahun dan memiliki tingkat pendidikan rendah (sekolah dasar). Sekitar 40,7% pasien epilepsi tersebut menunjukkan hasil abnormal pada pemeriksaan EEG. Seluruh pasien epilepsi dan anggota keluarga yang menyertainya dalam kegiatan ini menunjukkan perhatian yang tinggi terhadap serangkaian kegiatan yang dilakukan, termasuk pada sesi edukasi. Perlu dilakukan evaluasi secara berkala terkait jumlah pasien epilepsi yang dilakukan pemeriksaan EEG dan yang mencapai kontrol bangkitan epileptik optimal sebagai indikator penting dari keberhasilan kegiatan ini.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram dan pihak Rumah Sakit Jiwa (RSJ) Mutiara Sukma Provinsi Nusa Tenggara Barat yang turut memfasilitasi pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Beghi, E. 2020. The epidemiology of Epilepsy. *Neuroepidemiology*. 54: 185–191.
- Harahap, H. S., Indrayana, Y., Amalia, E. 2017. Pola pengobatan dan fungsi kognitif pasien epilepsi di RSJ Mutiara Sukma. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 29 (4): 335–340.
- Tatum, W. O., Rubboli, G., Kaplan, P. W., Mirtasari, S. M., Radhakrishnan, K., Gloss, D. 2018. Clinical utility of EEG in diagnosing and monitoring epilepsy in adults. *Clinical Neurophysiology*. 129: 1056–1082.
- Yaksa, B. K. K., Harahap, H. S., Amalia, E., Indrayana, Y. 2018. The effect of the onset of seizure on clock drawing test score of epilepsy patients. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*. 9 (2): 95–101..