

---

## HUBUNGAN ANTARA JENIS BANGKITAN DAN USIA AWITAN DENGAN GANGGUAN TIDUR PENDERITA EPILEPSI DI RS PERTAMINA BINTANG AMIN BANDAR LAMPUNG

Rezki Yulia Putri Andini<sup>1</sup>, Muhammad Ibnu Sina<sup>2</sup>, Nia Triswanti<sup>3\*</sup>,  
RA Neilan Amroisa<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

<sup>\*</sup>)Email Korespondensi: dr.niatriswanti82@gmail.com

---

**Abstract:** *The relationship between seizure type and age of onset and sleep disorders in epilepsy sufferers at Pertamina Bintang Amin Hospital Bandar Lampung.* Seizures are temporary and sporadic alterations in movement or behaviour that result from aberrant electrical activity in the brain. Various factors contribute to the occurrence of epileptic seizures, including injuries resulting in scar tissue, genetic disorders, fever, bleeding, tumors, alcohol poisoning, hypoxia, inflammation, and cell swelling. Several variables can contribute to the recurrence of epilepsy, including the age at which it first occurs. Additionally, sleep disturbances have the potential to provoke seizures. This study aimed to establish the correlation between seizure type and age of onset with sleep disturbances in individuals with epilepsy. This study used a sequential sampling process. The dataset has 73 samples and 9 questionnaire items. Data collection involves the use of an analytical survey employing cross-sectional approaches. In this method, researchers directly contact respondents to gather data at a specific point in time. The study was carried out at Pertamina Bintang Amin Hospital. The research findings demonstrate a strong association between the age at which epilepsy symptoms first appear and the presence of sleep problems, as seen by the results of the chi-square statistical analysis. The *p* value is 0.001, which is below the significance level of 0.05. A correlation exists between the age at which epilepsy patients at RSPBA develop the disease and the occurrence of sleep disturbances.

**Keywords:** Age of Onset, Type of Seizure, Sleep Disorders, Epilepsy

**Abstrak:** *Hubungan Antara Jenis Bangkitan Dan Usia Awitan Dengan Gangguan Tidur Penderita Epilepsi Di RS Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung.* Kejang adalah perubahan gerakan atau perilaku yang bersifat sementara dan sporadis akibat aktivitas listrik yang menyimpang di otak. Berbagai faktor berkontribusi terhadap terjadinya serangan epilepsi, antara lain cedera yang mengakibatkan jaringan parut, kelainan genetik, demam, pendarahan, tumor, keracunan alkohol, hipoksia, peradangan, dan pembengkakan sel. Beberapa variabel dapat berkontribusi terhadap kekambuhan epilepsi, termasuk usia saat pertama kali terjadi. Selain itu, gangguan tidur berpotensi memicu kejang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan jenis kejang dan usia timbulnya kejang dengan gangguan tidur pada individu penderita epilepsi. Penelitian ini menggunakan proses sampling sekuensial. Dataset memiliki 73 sampel dan 9 item kuesioner. Pengumpulan data melibatkan penggunaan survei analitis yang menggunakan pendekatan cross-sectional. Dalam metode ini, peneliti menghubungi responden secara langsung untuk mengumpulkan data pada waktu tertentu (Notoatmodjo, 2014). Penelitian dilakukan di RS Pertamina Bintang Amin. Temuan penelitian menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara usia saat gejala epilepsi pertama kali muncul dengan adanya masalah tidur, seperti terlihat dari hasil analisis statistik chi-square. Nilai *p* valuenya adalah 0,001, berada di bawah tingkat signifikansi 0,05. Ada korelasi antara usia pasien epilepsi di RSPBA terserang penyakit ini dan terjadinya gangguan tidur.

**Kata Kunci:** Epilepsi, Gangguan Tidur, Jenis Bangkitan, Usia Awitan.

## PENDAHULUAN

Epilepsi berasal dari kata Yunani "Epilambanmein," yang diterjemahkan menjadi "menyerang." Secara historis, epilepsi dikaitkan dengan entitas supernatural dan dipandang sebagai suatu kondisi yang mempunyai makna keagamaan. Asal mula mitos dan teror seputar epilepsi dapat ditelusuri hingga saat ini. Mitos ini mempengaruhi pandangan masyarakat dan mempersulit penanganan penderita epilepsi dalam kehidupan sehari-hari. Keberadaan penyakit ini telah didokumentasikan sejak tahun 2000 SM. Hippocrates adalah orang pertama yang mengidentifikasi epilepsi sebagai gejala suatu penyakit dan menegaskan bahwa epilepsi adalah penyakit akibat kelainan pada otak. Epilepsi adalah penyakit neurologis global yang dapat menyerang individu dari kebangsaan atau latar belakang apa pun (Rakers F et al., 2017).

Epilepsi dan tidur menunjukkan hubungan yang saling berpengaruh, karena sindrom epilepsi tertentu berkaitan erat dengan gangguan tidur. Selain itu, kejang dan pengobatan antiepilepsi juga dapat memperburuk gangguan tidur. Katalis utama terjadinya kejang pada individu dengan epilepsi adalah kurang tidur. Epilepsi dan sindrom epilepsi adalah entitas yang berbeda. Kejang epilepsi adalah manifestasi kejang yang disebabkan oleh banyak penyebab, biasanya ditandai dengan episode tunggal atau terisolasi. Sindrom epilepsi mengacu pada sekelompok gejala dan indikator klinis yang berhubungan dengan epilepsi. Hal ini ditandai dengan terjadinya serangan epilepsi berulang yang dapat disebabkan oleh berbagai penyebab, usia timbulnya,

jenis serangan, faktor pemicu, dan kronisitasnya (Waheed, A., 2016).

Epilepsi terutama terjadi pada populasi anak-anak dan geriatri (individu berusia 65 tahun ke atas). Masa kanak-kanak adalah masa awal epilepsi pada 65% pasien. Epilepsi paling sering terjadi pada bayi berusia 0-1 tahun, dan kejadiannya terus berkurang selama masa kanak-kanak. Dari sana, angka ini tetap konstan hingga usia 65 tahun. Kejadian tahunan epilepsi per 100.000 orang adalah 86 pada tahun pertama, 62 pada usia 1 hingga 5 tahun, 50 pada usia 5 hingga 9 tahun, dan 39 pada usia 10 hingga 14 tahun, seperti dilansir World Health Organization pada tahun 2018. Menurut penelitian Husam (2018), usia awal munculnya epilepsi dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok: anak-anak (di bawah 16 tahun), dewasa (antara 16 hingga 60 tahun), dan lanjut usia (di atas 60 tahun).

## METODE

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, yang melibatkan perolehan pengetahuan secara sistematis melalui penggunaan data numerik sebagai alat untuk menganalisis informasi yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian. Metodologi ini memerlukan pengumpulan data melalui penggunaan instrumen penelitian dan penerapan analisis statistik selanjutnya untuk mengevaluasi hipotesis. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan survei analitik dengan pendekatan cross-sectional, dimana peneliti berinteraksi langsung dengan responden untuk mengumpulkan data secara bersamaan

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Antara Jenis Bangkitan dan Usia Awitan Dengan Gangguan Tidur Penderita Epilepsi.**

Jenis Bangkitan	Frekuensi	Persentase %
Kejang Umum	52	71.2
Kejang Parsial	21	28.8
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>
<b>Usia Awitan</b>		
18 -45 tahun	39	53.4
>45 tahun	34	46.6

<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>
<b>Kualitas tidur</b>		
<b>Buruk</b>	25	34.2
<b>Baik</b>	48	65.8
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

Pengujian hubungan jenis kejang dengan gangguan tidur pada pasien epilepsi menggunakan analisis Chi-Square diperoleh nilai p sebesar 0,665. Nilai ini lebih besar dari tingkat

signifikansi yang ditentukan yaitu 0,05 ( $\alpha < 0,05$ ). Oleh karena itu, ditegaskan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kejang dengan kesulitan tidur pada individu penderita epilepsi.

**Tabel 2. Hubungan Jenis Bangkitan Dengan Gangguan Tidur Penderita Epilepsi**

Jenis Bangkitan	Gangguan Tidur				Total	p
	Buruk		Baik			
	n	%	n	%		
<b>Kejang Umum</b>	35	67.3	17	32.7	52	0.665
<b>Kejang Parsial</b>	13	61.9	8	38.1	21	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>73</b>		

**Tabel 3. Hubungan Usia Awitan Dengan Gangguan Tidur Penderita Epilepsi**

Usia Awitan	Gangguan Tidur				Total	p
	Buruk		Baik			
	n	%	n	%		
18 - 45 Tahun	20	51.3	19	48.7	39	0.001
> 45 Tahun	5	14.7	29	85.3	34	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>73</b>		

## PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa jenis bangkitan paling banyak adalah kejang umum yaitu sebanyak 52 orang (71.2%). Kejang umum merupakan kejang yang terjadi dari 40% pasien epilepsi. Kejang ini melibatkan seluruh otak dan menyebabkan gangguan kesadaran. Dalam data yang diperoleh dari rekam medik menunjukkan hasil bahwasannya pasien yang berobat paling banyak di RSPBA adalah pasien dengan tipe kejang umum. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan kejang umum (tonik-klonik) sebagai jenis kejang yang paling umum. Secara umum, stroke merupakan penyebab kejang yang paling sering, diikuti oleh infeksi idiopatik dan penyakit pada sistem saraf pusat (Kristanto, 2017). Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa usia awitan paling banyak berada dikategori usia sekitar (18 -45 tahun)

yaitu sebanyak 39 orang 53.4%. Kejang yang dimulai pada usia dewasa memerlukan perhatian khusus dikarenakan berkaitan erat dengan etiologinya karena kemungkinan besar disebabkan oleh penyebab yang bisa diidentifikasi. Hal ini terutama bisa disebabkan oleh trauma, infeksi sistem saraf pusat (SSP), dan obat-obatan.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan usia awitan paling banyak yang mengalami kejang adalah kategori dewasa yang berada pada kelompok usia 18-45 Tahun. Analisis etiologi berdasarkan usia menunjukkan temuan kejang idiopatik lebih sering terjadi pada dewasa muda dan diikuti oleh infeksi system saraf pusat kemudian pada kasus minoritas bisa disebabkan karena tumor otak. (Kaur et al., 2018).

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan kualitas tidur responden paling banyak adalah baik sebanyak 48 orang (65,8%) responden dengan kualitas tidur yang baik. Hal ini bisa disebabkan oleh pasien yang tereduksi dengan baik saat berkonsultasi dengan dokter bahwasannya kualitas tidur mereka berkaitan dengan kejadian kejang dan kualitas tidur yang baik dapat mengurangi frekuensi kejang serta meningkatkan produktifitas hidup. Temuan ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa kualitas tidur yang tidak memadai meningkatkan kemungkinan kejang pada individu dengan epilepsi. Ketidapatuhan dalam mengonsumsi obat dapat berkontribusi terhadap risiko kejang pada pasien epilepsi. Namun, ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan kemungkinan kejang pada orang-orang ini, termasuk kekhawatiran, stres, konsumsi alkohol, dan kurang tidur (Wajid Jawaid et al., 2020).

Uji korelasi *Chi-Square* menunjukkan bahwa pada kelompok penderita epilepsi, 8 orang (38,1%) yang mengalami kejang parsial/fokal memiliki kualitas tidur di bawah standar, sedangkan 13 orang (61,9%) menunjukkan kualitas tidur yang memuaskan. Dari keseluruhan sampel, 17 orang (32,7%) memiliki kualitas tidur yang kurang, sedangkan 35 orang (67,3%) memiliki kualitas tidur yang cukup baik. Analisis uji korelasi *Chi-Square* menunjukkan bahwa uji statistik menghasilkan p-value sebesar 0,665, berada di atas taraf signifikansi 0,05. Selain itu, koefisien korelasi (*r*) dihitung sebesar 0,052. Oleh karena itu, temuan ini menunjukkan bahwa tidak ada korelasi pasti antara jenis kejang dengan gangguan tidur pada penderita epilepsi.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa hasil penelitian mengenai prevalensi gangguan tidur pada pasien epilepsi itu bertentangan. Faktanya pada siang hari pasien epilepsi merasakan kantuk yang berlebih bisa jadi disebabkan oleh efek samping obat, hanya sedikit data mengenai insomnia, apnea tidur,

obstruktif dan parasomnia pada pasien epilepsi. (Yazdi et al., 2013).

Berdasarkan uji korelasi *Chi-Square* antara usia awitan terhadap gangguan tidur penderita epilepsi menunjukkan bahwa responden berusia 18-45 Dari total sampel, 20 orang (51,3%) mengalami kualitas tidur buruk, sedangkan 19 orang (48,7%) melaporkan kualitas tidur baik. Dari responden yang berusia 45 tahun ke atas, 5 orang (14,7%) melaporkan mengalami kualitas tidur yang buruk, sedangkan 29 orang (85,3%) melaporkan mengalami kualitas tidur yang baik. Analisis uji korelasi *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik ( $p = 0,001 < \alpha = 0,05$ ) antara jenis kejang dan adanya kesulitan tidur pada pasien yang didiagnosis epilepsi.

Pada penelitian sebelumnya menyatakan pasien epilepsi dengan kategori usia sekitar (18-45 tahun) datang ke poli neurologi dengan gangguan tidur subjektif. Gangguan tidur pada pasien kategori usia dewasa bisa disebabkan karena beberapa faktor. Berbagai faktor berkontribusi terhadap kualitas tidur. Faktor umum yang mempengaruhi kualitas tidur termasuk stres, kekhawatiran, depresi, penyakit, efek samping obat-obatan, pola makan yang buruk, asupan kafein, penggunaan nikotin, konsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, dan pilihan gaya hidup. Elemen sementara yang dapat mempengaruhi kualitas tidur termasuk stres, lingkungan yang ramai atau hiruk pikuk, fluktuasi suhu lingkungan, perubahan lingkungan sekitar, pola tidur dan bangun yang tidak menentu, dan efek buruk obat-obatan (Madan Jha, 2023).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan antara jenis bangkitan dan usia awitan dengan gangguan tidur penderita epilepsi. Maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: diketahui distribusi frekuensi berdasarkan jenis bangkitan paling banyak yaitu kejang umum sebanyak 52 orang (71,2%), Diketahui distribusi frekuensi

berdasarkan usia awitan paling banyak yaitu usia 18-45 Tahun sebanyak 39 orang (53.4%), Diketahui perilaku kualitas tidur paling banyak berdasarkan jawaban responden adalah berkualitas baik sebanyak 48 orang (65.8%), Tidak terdapat hubungan mengenai jenis bangkitan dengan gangguan tidur penderita epilepsi. Yaitu nilai  $p$  Value = 0,665 < nilai  $\alpha$  = 0,05, Terdapat hubungan usia awitan dengan gangguan tidur penderita epilepsi. Yaitu nilai  $p$  Value = 0,001 < nilai  $\alpha$  = 0,05.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arief RF. Penatalaksanaan Kejang Demam. *Contin Med Educ*. 2015;42(9):658-61.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aoudia, M.A., Levy, P.P., Bui, E., Insana, S., Fouchier, C.D., Germain, A., D. 2013. Validation of the french version of the pittsburgh sleep quality index addendum for posttraumatic stress disorder. *European Journal of Psychotraumatology*.4:1-8.
- Berg AT, Millichap JJ. The 2010 Revised Classification of Seizures and Epilepsy. *American Academy of Neurology*. 2013;19(3):571-597.
- Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, M. M. 2010. Sleep duration and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Sleep Journal*.33(5):585-592.
- Cinar, S., & Eşer, I. (2012). Effect on sleep quality of massage effect on sleep quality of back massage in older adults in rest home. *Deuhyo Ed*. 5(1):2-7. Retrieved from <http://www.deuhyoedergi.org>
- Deirfana, R, Andriane. Y, Sastramigardja. H, Tursina. A, Nurimaba. N. Karakteristik Penderita Epilepsi dan Pola Penggunaan Obat Anti Epilepsi di RSUD Al-Ihsan Bandung Periode 2015-2017. *Prosiding Pendidikan Dokter*. 2017;4(2):216-225.
- Daniel J. Buysse. Charles F. Reynolds III, Timothy H. Monk, Susan R. Berman, and D. J. K. 1988. The pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*.28(89):193-213. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00471.2010>
- David Y Ko, Y.-Q. Wang, M.-Q. Zhang, R.Li, W.-M. Qu, Z.-L. Huang. Interaksi timbal balik antara tidur dan epilepsi berdasarkan neurobiologis dan terapi. *Curr Neuropharmacol*, 16 (2018), hlm. 5-16  
<http://dx.doi.org/10.2174/1570159X15666170509101237> | [Mediline](#)
- Engel J, Pedley TA., 2008. Introduction : What Is Epilepsi. In Engel J, Pedley TA. *Epilepsi A Comprehensive Textbook 2nd Ed. Vol One*. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.
- Epilepsydiagnosis.org.2018. Epilepsy Diagnosis.org.[online]Available at: <https://www.epilepsydiagnosis.org/>[Accessed 30 Apr. 2018].
- Fisher RS. *A practical clinical definition of epilepsi. ILAE Official Report*, 2014.
- Fogarasi A, Tuxhorn I, Janszky J, Janszky I, Ráisonyi G, Kelemen A, Halász P. Age- Dependent Seizure Semiology in Temporal Lobe Epilepsy. *Epilepsia* 2017; 48(9) : 1697 - 1702.
- Husam., Endang Kustiowati. 2018. Age And Gender Differences In Types Of Epilepsy At Dr Kariadi Hospital. RS Kariadi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
- Lai, H.L., & Good, M. 2005. Music improves sleep quality in older adults. *Journal of Advanced Nursing*.49(3):234-244. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03281.x>
- Maryam I.S., Wijayanti S.A.I., dkk. (2018). Karakteristik klinis pasien epilepsi di poliklinik saraf rsup sanglah denpasar . *Callosum Neurology* 1(3):89-94.
- Meerlo, P., Sgoifo, A., Suchecki, D. 2008. Restricted and disrupted sleep: effects on autonomic function, neuroendocrine stress systems and

- stress responsivity. *Sleep Medicine Reviews*. 12(10):197–210.
- M. Kryger, T. Roth, Demen WC. Resensi buku: prinsip dan praktik pengobatan tidur. edisi keenam, Elsevier, (2017)
- Moore JL, Carvalho DZ, St Louis EK, Bazil C. Sleep and Epilepsy: a Focused Review of Pathophysiology, Clinical Syndromes, Co-morbidities, and Therapy [published correction appears in *Neurotherapeutics*. 2021 Apr 13;:]. *Neurotherapeutics*. 2021;18(1):170-180. doi:10.1007/s13311-021-01021-w
- Moshe SL, Pedley TA. Overview : Diagnostic evaluation. In: Engel J, Pedley TA, editors. *Epilepsi : A comprehensive Textbook* 2nd Ed. Vol One. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins ; 2018.
- National Sleep Foundation. 2006. Sleep-wake cycle: its physiology and impact on health. 1–19. <https://doi.org/10.1093/bjacepd/mkg069>
- Nesbitt V, Kirkpatrick M, Pearson G. Risk and causes of death in children with a seizure disorder. *Dev Med Child Neurol*. 2012, 54:612-7.
- N. Nursalam, M. Octavia, RD Tristiana, F. Efendi. Hubungan insomnia dengan penggunaan situs jejaring sosial pada remaja Indonesia. *Nurs Forum*, 54 (2019), hlm. 149-156 <http://dx.doi.org/10.1111/nuf.12308> | [Mediline](#)
- Prayitno. (2018). Gangguan Pola Tidur pada Kelompok Usia Lanjut dan Penatalaksanaannya. *Jurnal Kedokteran Trisakti*.
- Rakers F, Walther M, Schiffner R, Rupprecht S, Rasche M, Klockler M, Witte OW, Schlattmann P, Schwab M. Weather as a Risk Factor for Epileptic Seizures: A Case Crossover Study. *Epilepsia*. 2017;1-9.
- Repindo A, Zanariah Z, Oktafany. Epilepsy Simtomatik Akibat Cidera Kepala pada Pria Berusia 20 Tahun. *Medula*. 2017;7(4):26-29.
- Shorvon S. Definition (Terminology) and Classification in Epilepsy: A Historical Survey and Current Formulation, with Special Reference to the ILAE. *The Treatment of Epilepsy*. 2017;1(1):1-23.
- Sie, M. 2013. An update on sleep disorders and their treatment. *Progress in Neurology and Psychiatry*. 9–20. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2008.01.028>
- S. Lanigar, S. Bandyopadhyay. Tidur dan epilepsi: interaksi yang kompleks. *Mo Med*, 114 (2018), hlm. 453
- S. Lanigar, S. Bandyopadhyay. Tidur dan epilepsi: interaksi yang kompleks. *Mo Med*, 114 (2017), hlm. 453
- Silbernagl, S., & Lang, F. (2019). Color Atlas of Pathophysiology. In *Color Atlas of Pathophysiology*. <https://doi.org/10.1055/b-005-148940>
- TE Scammell, E. Arrigoni, JO Lipton. Sirkuit saraf untuk terjaga dan tidur. *Neuron*, 93 (2017), hlm. 747-765 <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuron.2017.01.014>
- The relationship between Severity of Epilepsy and Sleep Disorder in Epileptic Children. *Iran J Child Neurol*. Spring 2019; 13(2): 77-88
- Vega, R., Tomé-Pires, C., Solé, E., Racine, M., Castarlenas, E., Jensen, M. P., & Miró, J. 2015. The Pittsburgh Sleep Quality Index: Validity and factor structure in young people. *Psychological Assessment*, 27(4), e22–e27. <https://doi.org/10.1037/pas0000128>WHO. (2019). *Epilepsy*. Epilepsy; WHO.
- WHO. Epilepsy. WHO Fact Sheet February 2018. Diakses pada tanggal 22 Maret 2018 dari <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/en/>.
- Waheed, A., Pathak, S., Mirza, R., 2016. Epilepsy: A brief review. *PharmaTutor*, Vol. 4 Issue 9, p. 21-28.
- WHO, 2016. Epilepsy. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/en/> . Diakses tanggal 15 Agustus 2023.

World Health Organization. 2019. Epilepsy. [diakses pada tanggal 18 Juni 2023] . Tersedia dari: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/epilepsy>  
Y.-Q. Wang, M.-Q. Zhang, R.Li, W.-M. Qu, Z.-L. Huang. Interaksi

timbang balik antara tidur dan epilepsi berdasarkan neurobiologis dan terapi. *Curr Neuropharmacol*, 16 (2018), hlm. 5-16  
<http://dx.doi.org/10.2174/1570159X15666170509101237> | [Mediline](#)