

THE EFFECT OF NIHSS CLINICAL SCORE OUTPUT TOWARD DELIRIUM INCIDENT ON STROKE PATIENT

Diah Retno Wulan¹, Bella Aldila Erlida²
^{1,2}Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

ABSTRAK

Angka kejadian *stroke* cukup besar setiap tahunnya dan masalah tersebut dapat berdampak pada masalah yang lebih serius jika tidak ditangani dengan segera. Tingkat keparahan pada pasien *stroke* perlu diukur untuk membantu dokter maupun perawat menentukan perawatan yang tepat dan salah satu instrumen penilaian yang dianggap valid untuk menilainya adalah *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS). Salah satu gangguan neurologis yang dapat dialami oleh pasien *stroke* terkait dengan tingkat keparahan *stroke* adalah keadaan delirium. Deteksi dini delirium sangat penting untuk memungkinkan perawatan segera yang dapat membantu mengurangi kemungkinan prognosis buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh output nilai klinis NIHSS terhadap kejadian delirium pada pasien *stroke*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*, sampel adalah pasien *stroke* yang dirawat di Ruang *Stroke Center* RSUD Ulin Banjarmasin sebanyak 52 orang, yang diambil dengan metode *probability sampling*. Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian didapatkan tingkat keparahan *stroke* pasien adalah ringan (5,8%), sedang (38,5%), berat (23,1%), dan sangat berat (32,7%). Pasien yang mengalami delirium sebanyak 61,5% dan tidak mengalami sebanyak 38,5%. Berdasarkan uji statistik dinyatakan nilai *p value* sebesar 0,001 yang menggambarkan adanya pengaruh bermakna output nilai klinis NIHSS terhadap kejadian delirium pada pasien *stroke*. Adanya pengaruh yang bermakna yaitu semakin tinggi output nilai klinis NIHSS maka semakin besar kemungkinan terjadinya delirium pada pasien *stroke*.

Kata kunci: Delirium, NIHSS, *Stroke*

ABSTRACT

The incidence of stroke is quite high each year and the problem can have to more serious problem if it is handled slowly. The severity of stroke patients needs to be measured to help doctors and nurses determine the right treatment and National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) is the valid instrument that can be used . One of the neurological disorders that can be experienced by stroke patients associated with stroke severity is delirium. Early detection of delirium is very important to allow immediate treatment that can help reduce bad prognosis. The objective of this study is to know the effect of NIHSS clinical score output toward delirium incident on stroke patients. The research method used analytical research design with cross sectional approach, the sample was stroke patients who were treated at the Stroke Center Room in Ulin Hospital Banjarmasin, a total of 52 people. The sample is taken by probability sampling method. Data were analyzed using Wilcoxon test. By this study it were found that the stroke severity of patients was mild (5.8%), moderate (38.5%), severe (23.1%), and very severe (32.7%). Patients who experienced delirium were 61.5% and did not experience 38.5%. Based on statistical test, it was stated that the p value was 0.001, which described the significant effect of NIHSS clinical value output on the occurrence of delirium on stroke patients. A significant effect is that the higher the clinical value output of NIHSS, the greater the delirium incident on stroke patients.

Keywords: Delirium, NIHSS, Stroke

PENDAHULUAN

Stroke merupakan istilah yang tidak asing lagi bagi sebagian besar masyarakat. Hal ini disebabkan oleh cukup tingginya angka kejadian *stroke* yang tidak memandang status ekonomi, gender maupun usia. Penyakit *stroke* merupakan salah satu penyakit yang berbahaya, pasalnya penyakit ini dapat menyebabkan kelumpuhan pada otak, kecacatan bahkan dapat merenggut nyawa (Pandji, 2010).

Stroke didefinisikan sebagai gangguan fungsi otak yang timbul secara mendadak dengan gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih disebabkan oleh terganggunya peredaran darah pada otak dan menimbulkan gejala-gejala berupa defisit neurologis (Lindley, 2017). *Stroke* dibagi menjadi dua jenis, yaitu *stroke* hemoragik dan *stroke* non hemoragik. *Stroke* hemoragik merupakan *stroke* yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah pada otak, sedangkan *stroke* non hemoragik terjadi karena adanya penyumbatan pembuluh darah ke otak (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

Berdasarkan laporan *World Health Organization* (2016) secara global, *stroke* menjadi penyebab kematian kedua setelah penyakit jantung dan merupakan penyebab utama kecacatan. Prevalensi *stroke* diseluruh dunia sebesar 2,24% setiap tahun, sedangkan di Asia Tenggara lebih dari 7,71% penderita *stroke* setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Risesdas 2018 prevalensi *stroke* di Indonesia sebesar 10,9% permil penduduk Indonesia yang mengalami *stroke* dan pada wilayah Kalimantan Selatan prevalensi penderita *stroke* sebesar 12,0% permil. Hal ini menunjukkan bahwa angka kejadian *stroke* cukup besar setiap tahunnya, masalah tersebut dapat berdampak pada masalah yang lebih serius jika lambat ditangani (Suirakoa, 2012).

Tingkat keparahan pada pasien *stroke* dapat diukur dengan menggunakan *National Institutes Health of Stroke Scale* (NIHSS) yang mana merupakan alat ukur yang valid dan responsif yang direkomendasikan oleh *American Stroke Association* (ASA) untuk mengukur tingkat keparahan *stroke* (Lindley, 2017). Pengukuran NIHSS terdiri dari 13 item penilaian yaitu tingkat kesadaran, fungsi bahasa, *negleg*, gangguan visual, pergerakan bola mata, kelemahan wajah, kekuatan motorik, gangguan fungsi sensorik dan koordinasi. Hasil dari NIHSS dapat membantu dokter maupun perawat dalam menentukan perawatan yang tepat, menentukan prognosis awal dan komplikasi serta intervensi yang diperlukan. NIHSS juga dapat memberikan hasil yang akurat mengenai gangguan neurologis yang mungkin dialami pasien yaitu salah satunya yang sering dijumpai pada pasien *stroke* adalah keadaan (Kwah & Diong, 2014).

Menurut *American Psychitric Association's* (APA) dan *Diagnostic Statistic Manual of Mental Disorder 4th* (DSM-IV) delirium dianggap sebagai gangguan kesadaran, kognisi, perhatian dan persepsi yang berkembang dalam periode waktu yang singkat (jam hingga hari) dan berfluktuasi dari waktu-kewaktu (Faught, D, 2014). Delirium diilustrasikan sebagai suatu bentuk disfungsi otak akut berupa gangguan kognitif, gangguan kesadaran, gangguan persepsi, gangguan perhatian dan perilaku yang lazim terjadi pada pasien kritis. Manifestasi delirium berupa pasien menunjukkan gambaran perilaku hiperaktif (agitasi, takikardi, gemetar), hipoaktif (tenang, pasif) ataupun campuran dari keduanya dan telah terbukti menambah prognosis yang lebih buruk apabila tidak dideteksi dan ditangani sedini mungkin (Ovbiagele & Turan, 2016).

Deteksi dini delirium sangat penting untuk memungkinkan perawatan segera yang dapat membantu mengurangi kemungkinan prognosis buruk. Delirium dapat dideteksi menggunakan *Confussion Assessment Method for The ICU* (CAM-ICU), yaitu metode penilaian yang dikembangkan sebagai instrumen singkat, akurat, dan dapat diandalkan untuk digunakan oleh perawat dan dokter untuk mengidentifikasi delirium pada pasien (Page & Ely, 2011). Skrining CAM-ICU terdiri dari empat fitur. Pasien dianggap memiliki delirium positif ketika fitur satu, dua dan salah satu fitur tiga dan empat memenuhi kriteria. Untuk fitur tiga terdapat pengukuran menggunakan skala *Richmond Agitation Sedation Scale* (RASS). Skala RASS dirancang untuk mengidentifikasi dan

mengukur agitasi, serta kedalaman sedasi pada penilaian bangun, kesadaran, serta ketahanan respon umum (buka mata, kontak mata, gerakan fisik) terhadap stimuli suara dan fisik (Leonard & Rahaman, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Peter Nydahl, Gabriele Bartoszek, Andreas Binder, Laura Paschen, Nils G. Margraf, Karsten Witt dan Andre Ewers pada pasien stroke di Unit Stroke Primer Jerman periode bulan Oktober 2015 sampai dengan bulan Februari 2016 menyatakan bahwa prevalensi untuk delirium pada pasien *stroke* di Unit Stroke Primer Jerman yang diskriminasi menggunakan CAM selama tiga kali sehari, delirium ditemukan 5,4% pada *shift* pagi, 6,8% pada *shift* sore dan 8,6% pada *shift* malam, 24% pasien hanya mengigau saja, pasien dengan delirium campuran 57,7%, diikuti 19,7% dalam bentuk hiperaktif, dan 18,3% dalam bentuk hipoaktif, pasien dengan delirium lebih banyak mengalami komplikasi dan kecenderungan menuju rehabilitasi yang lebih buruk. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada gambaran perilaku hiperaktif, hipoaktif dan campuran pada pasien delirium dengan angka yang cukup tinggi. Kondisi tersebut memberikan gambaran sehingga peneliti berpendapat bahwa keadaan delirium juga bisa terjadi pada pasien *stroke* (Chan et al., 2017). Oleh karena itu perlu analisis mendalam terhadap hubungan tingkat keparahan dengan kejadian delirium pada pasien *stroke*, baik *stroke* hemoragik maupun *stroke* non hemoragik.

Banyak praktisi tidak menyadari dan mengindahkan kejadian delirium karena menganggap delirium adalah hal yang biasa terjadi pada pasien *stroke*, padahal delirium memiliki insidensi yang lebih tinggi dan merupakan kelainan serius yang berhubungan dengan pemanjangan lama rawat di ruang rawat intensif, biaya yang lebih tinggi, perlambatan pemulihan fungsional, meningkatkan kebutuhan perawatan dan meningkatkan angka mortalitas dan morbiditas sampai 10 kali lipat (Luman, 2015).

Pengkajian delirium dan pengkajian tingkat keparahan *stroke* harus dikaji setiap hari minimal satu kali dalam satu *shift* guna mendeteksi dini adanya perubahan kondisi pasien khususnya defisit neurologis sehingga petugas kesehatan bisa dengan cepat menetapkan rencana tindakan apa yang harus dilakukan selanjutnya untuk mencegah prognosis yang lebih buruk. Tetapi kenyataannya meskipun delirium umum terjadi di ruang perawatan kritis, delirium sering tidak terdiagnosis, hal ini dikarenakan minimnya pelayan kesehatan yang melakukan deteksi dini delirium (Leonard & Rahaman, 2017). Pemahaman terhadap proses patofisiologis dari kondisi ini berguna bagi perawat agar dapat mendeteksi dan memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan keadaan delirium khususnya pada pasien *stroke* berdasarkan *evidence base* dan perawat sangat berperan penting dalam mengenali, menangani dan melakukan manajemen perawatan yang tepat terutama pada pasien *stroke* hemoragik dan *stroke* non hemoragik karena perawat adalah orang yang berkontak langsung dengan pasien (Nydahl et al., 2017). Untuk itu perlu diteliti lebih lanjut mengenai hubungan tingkat keparahan dengan kejadian delirium pada pasien *stroke* sehingga menjadi masukan dalam kemungkinan kejadian yang membantu menegakkan kemungkinan prognosis dan dapat menyiapkan tindakan preventive segera.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian analitik korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pasien yang menderita *stroke* yang menjalani perawatan di RSUD Ulin Banjarmasin dengan jumlah sampel sebanyak 52 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *probability random sampling* di Ruang *Stroke Center* RSUD Ulin Banjarmasin pada bulan Januari hingga April 2019.

Teknik dan alat pengumpul data yang digunakan adalah lembar observasi *The National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS) untuk pengukuran keparahan *stroke* dan lembar CAM-ICU yang dimodifikasi dari *Confussion Assesment Method* (CAM) untuk pengkajian delirium. Data yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan uji

Wilcoxon untuk melihat pengaruh dari hubungan nilai klinis NIHSS terhadap kejadian delirium tersebut

HASIL

Adapun hasil analisa univariat dalam penelitian ini disajikan berdasarkan masing-masing variabel sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Diagnosa Medis Responden

No	Diagnosa Medis	f	%
1	Stroke Hemoragik (SH)	25	48,1
2	Stroke Non Hemoragik (SNH)	27	51,9
Total		52	100

Pada tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar hasil diagnosa medis responden adalah Stroke Non Hemoragik (SNH) yaitu sebanyak 27 responden (51,9%).

Tabel 2. Distribusi Output NIHSS

No	Tingkat Keparahan	f	%
1	Sangat Berat	17	32,7
2	Berat	12	23,1
3	Sedang	20	38,5
4	Ringan	3	5,8
Total		52	100

Pada tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat keparahan sedang yaitu sebanyak 20 orang (38,5%) dan paling sedikit yang memiliki tingkat keparahan ringan (5,8%).

Tabel 3. Distribusi Delirium

No	Delirium	f	%
1	Positif	32	61,5
2	Negatif	20	38,5
Total		52	100

Pada tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami delirium yaitu sebanyak 32 responden (61,5%).

Tabel 4. Tabulasi Silang *Output* NIHSS dengan Delirium

Tingkat Keparahan	Delirium				Total		p-value
	Positif		Negatif		F	%	
	f	%	f	%			
Sangat Berat	17	100	0	0	17	100	0,001
Berat	9	75,0	3	25,0	12	100	
Sedang	6	30,0	14	70,0	20	100	
Ringan	0	0	3	100	3	100	
Total	32	61,5	20	38,5	52	100	

Berdasarkan tabel 4 di atas, diketahui bahwa responden dengan tingkat keparahan sangat berat 100% mengalami delirium. Responden dengan tingkat keparahan berat sebagian besar juga mengalami delirium positif (75%). Adapun responden dengan tingkat keparahan sedang sebagian besar tidak mengalami delirium/delirium negatif (70,0%) dan responden dengan tingkat keparahan ringan 100% adalah delirium negatif. Dari uji statistik diperoleh nilai $p = 0,001$ yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang bermakna yaitu semakin tinggi output nilai klinis NIHSS maka semakin besar kemungkinan terjadinya delirium pada pasien *stroke*.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan tingkat keparahan sangat berat dan berat cenderung mengalami delirium. Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara *output* nilai klinis NIHSS dengan terjadinya delirium pada responden. Adapun kekuatan hubungannya adalah kuat, yang artinya semakin besar output nilai klinis NIHSS atau yang dapat diartikan semakin parah *stroke* yang dialami oleh pasien maka akan semakin berisiko mengalami delirium.

Delirium umum terjadi pasca *stroke*. Sebagian besar kasus berkembang pada awal *stroke*. Delirium dikaitkan dengan keparahan *stroke* dan penanda prognosis buruk (Mohr, 2011; Shi, 2012). Hasil ini sejalan dengan penelitian Klimiec, et al (2017), dimana terdapat perbedaan yang bermakna ($p=0,02$) antara pasien *stroke* (*case*) dan tidak *stroke* (*control*) dengan kejadian delirium. Subjek penelitian antara kelompok *case* dan *control* telah disamakan baik untuk umur dan jenis kelaminnya. Penelitian Dostovic, et al (2016), didapat bahwa pasien yang mengalami delirium pasca *stroke* memiliki komplikasi yang lebih signifikan. Jenis kelamin pasien, usia, lokasi *stroke*, keparahan *stroke*, penyakit kronis dan komplikasi yang muncul secara signifikan mempengaruhi hasil delirium *pasca-stroke*. Delirium secara signifikan mengurangi fungsi kognitif pasien setelah *stroke*.

Sejalan dengan hasil dari dua penelitian sebelumnya, penelitian Jianfeng, et al (2018), didapat kesimpulan bahwa insiden delirium terjadi sebesar 14,8% pada minggu pertama setelah dirawat karena *stroke*. Usia, riwayat *stroke* sebelumnya, tingkat keparahan *stroke*, dan infark kortikal kiri merupakan prediktor independen terhadap kejadian delirium serta kejadian delirium tersebut dapat menghasilkan hasil fungsional yang jauh lebih buruk (Jianfeng, 2018). Delirium dapat terjadi oleh karena terdapat gangguan fungsi kortikal, dengan bukti terdapatnya disfungsi pada beberapa area di otak, seperti struktur subkortikal, *brain stem* dan *thalamus*, lobus parietalis non dominan, fusiformis, korteks pre-frontalis dan juga korteks motorik primer (O'Brian, 2017). Selain itu, tingkat keparahan *stroke* dapat meningkatkan risiko terjadinya delirium karena kejadian *stroke* dapat mengakibatkan kurangnya *suplay* oksigen ke otak dan ini menjadi salah satu penyebab utamanya.

Hal di atas menunjukkan bahwa tingkat keparahan *stroke* dapat mengakibatkan kerusakan pada otak dimana otak mengalami kekurangan oksigen sehingga mengakibatkan meningkatnya risiko terjadinya perubahan mendadak di otak. Hal tersebut menyebabkan kebingungan mental dan gangguan emosi yang mengakibatkan pasien sulit untuk berpikir, mengingat, tidur, memperhatikan, bahkan mengalami delirium.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menggambarkan kondisi responden yang memiliki tingkat keparahan ringan adalah sebesar 5,8%, sedang sebesar 38,5% berat adalah sebesar 23,1%, dan sangat berat adalah sebesar 32,7%. Responden yang mengalami delirium yaitu sebesar 61,5% dan yang tidak mengalami delirium adalah sebesar 38,5%. Terdapat pengaruh yang bermakna antara *output* nilai klinis NIHSS dengan kejadian delirium pada pasien *stroke* dengan nilai $p = 0,001$. Semakin besar *output* nilai klinikal NIHSS pasien maka akan semakin berisiko mengalami delirium. Hal tersebut dikarenakan kerusakan yang diakibatkan oleh adanya kondisi dimana otak mengalami kekurangan *suplay* oksigen yang disebabkan oleh *stroke* sehingga memunculkan gejala-gejala konfusi akut.

DAFTAR PUSTAKA

- Chan, et al. (2017). Delirium post-stroke: short- to long-term effect on anxiety and depression compared to effect on cognition. ISSN: 1074-9357 (Print) 1945-5119 (Online)
- Dostovic, Z., Ernestina D., Dzevdet S., et al. (2016). Predictors for post-stroke delirium outcome. *Mater Sociomed.* 2016 Oct; Vol. 28(5): 382-386. Doi: 10.5455/msm.2016.28.382-386.
- Faught.D. (2014). Delirium: The Bedside Nurse Role in Prevention, Diagnosis and Treatment. *Medsurg Nursing.* (23) 5, ppp.301-305.
- Jianfeng-Qu, Yang-Kun Chen, Genpei Luo, Huohua Zhong, Weimin Xiao, et al. (2018). Delirium in the acute phase of ischemic stroke: incidence, risk factors, and effects on functional outcome. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Disease.* Vol 27 No. 10. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2018.05.034.
- Klimiec, E., Katarzyna K., Paulina P., Aleksandra KM., Aleksandra S., et al. (2017). Pre-stroke apathy symptoms are associated with an increased risk of delirium in stroke patients. *Scientific Reports.* 7658.
- Kwah, Li, Khim and Diong, Joanna. (2014). National Institutes of health Stroke Scale (NIHSS). *Journal of Physiotherapy* 60 (2014) 61.
- Leonard, Ashlee and Rahaman, Zaida. (2017). Evaluating the Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit (CAM-ICU) Tool: A Comprehensive Literature Review
- Lindley, Richard, I. (2017). *Stroke* Seconde Edition. Oxford University Press.
- Luman, Andy (2015). *Sindrom Delirium.* Departement Ilmu Penyakit Dalam. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan. (42).10, pp. 744-748
- Mohr, J. P. (2011). *Stroke – Pathophysiology, diagnosis, and management.* 5th edition. USA: Saunders.
- Mulyatsih, E. dan Ahmad, A. (2015). *Petunjuk Perawatan Pasien Pasca Stroke di Rumah,* UI-Press, Jakarta.
- Nydal, Peter. (2017). Prevalence for delirium in stroke patients: A prospective controlled study. DOI: 10.1002/brb3.748
- O'Brien, J. T., Holmes, C., Jones, M., Jones, R., Livingston, G., McKeith, I., Burns, A. (2017). Clinical practice with anti-dementia drugs: A revised (third) consensus statement from the British Association for Psychopharmacology. *Journal of Psychopharmacology,* 1-22. DOI: 10.1177/0269881 1 16680924.
- Ovbiagele, Bruce and Turan, Tanya, N. (2016). *Ischemic Stroke Therapeutics.* Medical University of South Carolina Charleston, SC, USA
- Page, Valerie and Ely, E, Wesley. (2011). *Delirium In Critical Care.* Cambridge University Press

Pandji, D. (2010). *Stroke Bukan Akhir dari Segalanya*. PT. Elex Media Komputindo

RSUD ULIN. (2018). *Rekam Medik RSUD Ulin Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan*.

Suiraoaka. (2012). *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta: Nuha Medika.

World Health Organization (WHO). (2016). *Stroke, Cerebrovascular Accident*.