

## Evaluasi derajat delirium sebagai prediktor mortalitas pasien usia lanjut dengan delirium yang dirawat di RSUP Sanglah, Bali, Indonesia



Dian Pritasari Jeger<sup>1\*</sup>, Yosef Samon Sugi<sup>2</sup>, I Gusti Putu Suka Aryana<sup>3</sup>,  
RA Tuty Kuswardhani<sup>3</sup>, I Nyoman Astika<sup>3</sup>, Ida Bagus Putrawan<sup>3</sup>, Ni Ketut Rai Purnami<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Background:** Delirium is an acute attention and cognitive disorder that occurs in elderly patients. The disorder is usually very serious, often goes unrecognized, and is usually fatal. Diagnosis requires a complete cognitive assessment and a history of acute symptoms. Despite the management of the cause, patients with delirium do not always recover. The aim of this study was to determine the correlation between the degree of delirium and the incidence of death in geriatric patients who were admitted to Sanglah General Hospital.

**Methods:** A retrospective cohort study was conducted during November 2014-February 2015 of consecutive patients with delirium aged over 60 years. The degree of delirium was measured by the Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS) and Charlson's-Age Comorbidity Index (CACI). These patients were followed periodically and then a bad outcome was determined, namely

death while being treated. The association between the severity of delirium and clinical outcome was evaluated using the Pearson test. The results are said to be significant if the p value <0.05 on SPSS version 21 for Windows.

**Results:** The prevalence of delirium in Sanglah General Hospital was mild delirium (48.4%), moderate delirium (28.1%), and severe delirium (23.4%). There was a significant difference in the prevalence of the degree of delirium based on age ( $p < 0.05$ ), but not on gender ( $p = 0.752$ ). There was a significant difference in the incidence of death based on age ( $p = 0.045$ ) and degree of delirium ( $p = 0.01$ ). There was a moderate positive correlation between the degree of delirium and the incidence of death ( $p = 0.02$ ;  $r = 0.373$ ).

**Conclusion:** There is a significant relationship between the degree of delirium and the incidence of death in geriatric patients hospitalized in Sanglah General Hospital.

**Keywords:** Delirium, Elderly, Mortality, MDAS, CACI.

**Cite This Article:** Jeger, D.P., Sugi, Y.S., Aryana, I.G.P.S., Kuswardhani, R.A.T., Astika, I.N., Putrawan, I.B., Purnami, N.K.R. 2020. Evaluasi derajat delirium sebagai prediktor mortalitas pasien usia lanjut dengan delirium yang dirawat di RSUP Sanglah, Bali, Indonesia. *Intisari Sains Medis* 11(3): 1471-1474. DOI: [10.15562/ism.v11i3.830](https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.830)

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Delirium merupakan gangguan perhatian dan kognitif akut yang terjadi pada pasien usia tua. Gangguan tersebut biasanya sangat serius, sering tidak dikenali, dan biasanya sangat fatal. Penegakan diagnosis memerlukan penilaian kognitif yang lengkap dan riwayat adanya gejala yang timbul secara akut. Meskipun diberikan penatalaksanaan terhadap penyebabnya, pasien dengan delirium tidak selalu pulih. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan korelasi antara derajat delirium dengan insiden kematian pada pasien geriatri yang dirawat di RSUP Sanglah.

**Metode:** Penelitian kohort retrospektif dilakukan selama bulan November 2014-Februari 2015 terhadap pasien dengan delirium yang berusia di atas 60 tahun secara konsekutif. Derajat delirium diukur dengan *Memorial Delirium Assesment Scale* (MDAS) dan

*Charlson's-Age Comorbidity Index* (CACI). Pasien tersebut diikuti secara berkala kemudian ditentukan luaran yang buruk yaitu kematian saat dirawat. Hubungan antara derajat keparahan delirium dengan luaran klinis dievaluasi menggunakan uji *Pearson*. Hasil dikatakan bermakna apabila nilai  $p < 0.05$  pada SPSS versi 21 untuk Windows.

**Hasil:** Prevalensi delirium di RSUP Sanglah yakni delirium ringan (48,4%), delirium sedang (28,1%), dan delirium berat (23,4%). Terdapat perbedaan bermakna prevalensi derajat delirium berdasarkan umur ( $p < 0,05$ ), namun tidak pada jenis kelamin ( $p = 0,752$ ). Terdapat perbedaan bermakna pada insiden kematian berdasarkan umur ( $p = 0,045$ ) dan derajat delirium ( $p = 0,01$ ). Terdapat korelasi positif sedang antara derajat delirium dengan insiden kematian ( $p = 0,02$ ;  $r = 0,373$ ).

<sup>1</sup>Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, RSUP Sanglah, Bali, Indonesia

<sup>2</sup>Dokter Spesialis Penyakit Dalam, RSUD MGR Gabriel Manek Atambua, Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Divisi Geriatri, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, RSUP Sanglah, Bali, Indonesia

\*Korespondensi:

Dian Pritasari Jeger;  
Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, RSUP Sanglah, Bali, Indonesia;  
[dhie\\_gee06@yahoo.com](mailto:dhie_gee06@yahoo.com)

Diterima: 21-09-2020  
Disetujui: 10-11-2020  
Diterbitkan: 01-12-2020

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara derajat delirium dengan insiden kematian pada pasien geriatri yang dirawat di RSUP Sanglah.

**Kata kunci:** Delirium, Lansia, Mortalitas, MDAS, CACI.

**Sitasi Artikel ini:** Jeger, D.P., Sugi, Y.S., Aryana, I.G.P.S., Kuswardhani, R.A.T., Astika, I.N., Putrawan, I.B., Purnami, N.K.R. 2020. Evaluasi derajat delirium sebagai prediktor mortalitas pasien usia lanjut dengan delirium yang dirawat di RSUP Sanglah, Bali, Indonesia. *Intisari Sains Medis* 11(3): 1471-1474. DOI: [10.15562/ism.v11i3.830](https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.830)

## PENDAHULUAN

Delirium yang dikenal juga dengan sebutan *acute confusional state* adalah sebuah sindrom neuropsikiatrik yang kompleks dengan onset yang akut dan berfluktuasi.<sup>1</sup> Sindrom ini mempengaruhi kesadaran dan fungsi kognitif yang mungkin diikuti oleh peningkatan aktivitas psikomotor.<sup>1</sup> Selain itu delirium juga mempengaruhi atensi dan pada beberapa pasien ada yang mengalami gangguan depresi.<sup>1,2</sup>

Delirium sering tidak dikenali dan salah terdiagnosis oleh tenaga medis profesional dimana sekitar sepertiga sampai dua pertiga kasus delirium tidak terdiagnosis.<sup>3</sup> Studi terbaru di bagian gawat darurat menyimpulkan bahwa dokter di unit gawat darurat melewatkan diagnosis delirium pada 76% kasus.<sup>3</sup> Hal ini berhubungan dengan beberapa faktor seperti sifat delirium yang fluktuatif, tumpang tindih dengan demensia dan depresi, jarang nya pemeriksaan rutin terhadap kognitif secara formal di rumah sakit umum, kurang apresiasi terhadap konsekuensi klinis, dan gagal memikirkan pentingnya diagnosis tersebut.<sup>3,4</sup>

Penyebab delirium merupakan multifaktorial.<sup>5</sup> Adanya interaksi antara faktor presipitasi (infeksi, inflamasi, pembedahan, trauma, dan obat-obat psikoaktif), faktor predisposisi (usia, gangguan kognitif dan sensoris, serta penyakit komorbid) dan faktor protektif menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan neurotransmitter di otak.<sup>5,6</sup>

Pasien dengan delirium dikatakan meningkatkan lama rawat di rumah sakit dan memiliki masa pemulihan lebih lama. Delirium secara konsisten berhubungan dengan peningkatan mortalitas pada pasien geriatri yang dirawat di ICU maupun non ICU. Pasien dengan delirium yang masuk UGD memiliki peningkatan risiko kematian sebesar 1,5 kali pada studi sebelumnya.<sup>4</sup>

Berbagai penelitian mengemukakan terdapat hubungan antara insiden delirium dengan angka mortalitas, namun belum ada yang mengemukakan apakah terdapat hubungan antara derajat delirium dengan peningkatan angka mortalitas pada pasien geriatri. Berdasarkan pemaparan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menentukan korelasi antara derajat delirium dengan insiden kematian pada pasien geriatri yang dirawat di RSUP Sanglah.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian berbasis rumah sakit dengan pendekatan kohort retrospektif dimana pajanan dan *outcome* sudah terjadi di masa lampau sebelum dimulainya penelitian, sehingga variabel-variabel tersebut diukur melalui catatan rekam medis. Sampel penelitian dipilih dengan cara *consecutive random sampling*. Kriteria inklusi adalah pasien berumur lebih dari 60 tahun yang dirawat oleh divisi Geriatri Ilmu Penyakit Dalam FK UNUD/RSUP Sanglah dari bulan November 2014 sampai Februari 2017. Kriteria eksklusi yang dipakai adalah pasien dengan penyakit keganasan, pasien yang mengalami pembedahan, pasien yang menggunakan obat-obatan psikoaktif, dan pasien dengan pulang paksa.

Data dari rekam medik dikumpulkan yang memuat informasi mengenai umur, jenis kelamin, diagnosis, tanggal masuk rumah sakit, tanggal keluar rumah sakit, lama rawat inap, status nutrisi, faktor komorbid, dan status kematian. Sampel dimasukkan setelah memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan. Kriteria inklusi yang dimaksud, antara lain: 1) Berusia lebih dari atau sama dengan 60 tahun; 2) Dengan minimal 2 penyakit atau lebih; dan 3) Dirawat oleh Divisi Geriatri Ilmu Penyakit Dalam FK UNUD RSUP/Sanglah. Sedangkan daftar kriteria eksklusi mencakup: 1) Pasien dengan penyakit keganasan; 2) Pasien yang mengalami pembedahan; 3) Pasien yang menggunakan obat-obatan psikoaktif; dan 4) Pasien dengan pulang paksa.

Keparahan delirium diukur dengan *Memorial Delirium Assesment Scale* (MDAS) yang terdiri dari sepuluh item, dimana masing-masing item memiliki nilai nol sampai empat berdasarkan interaksi dengan pasien atau perilaku pasien atau kejadian beberapa jam yang lalu. Semakin tinggi nilai MDAS menggambarkan semakin berat delirium.

Penyakit komorbid merupakan penyakit lain yang juga diderita oleh pasien dimana diukur dengan menggunakan *Charlson Comorbidity Index Scoring System* (CACI). Dalam hal ini penyakit komorbid berperan sebagai variabel perancu. Luaran yang diukur dalam penelitian ini adalah insiden kematian yang dikumpulkan dari catatan

**Tabel 1.** Karakteristik dasar responden penelitian

Variabel	Responden (N=64)
Jenis Kelamin, n (%)	
Laki-laki	33 (51,6)
Perempuan	31 (48,4)
Umur (Tahun), Median (IQR)	66,5 (62,5-73,0)
Derajat Delirium, n (%)	
Ringan	31 (48,4)
Sedang	18 (28,1)
Berat	15 (23,4)
Meninggal, n (%)	
Ya	19 (29,7)
Tidak	45 (70,3)

**Tabel 2.** Analisis bivariat variabel umur, jenis kelamin, CACI, dan MDAS dengan status pasien

Variabel	Status Pasien				P
	Hidup (N=45)		Meninggal (N=19)		
	n	%	n	%	
Jenis Kelamin					
Laki-laki	25	55,6	8	42,1	0,325
Perempuan	20	44,6	11	57,9	
Usia (Tahun)					
<65	14	31,5	11	57,9	0,045
>65	31	68,9	8	42,1	
CACI					
<6	18	40	5	26,3	0,297
>6	27	60	14	73,7	
MDAS					
Delirium ringan	27	60	4	21,1	0,021
Delirium sedang	11	24,4	7	36,8	
Delirium berat	7	15,6	8	42,1	

**Tabel 3.** Korelasi Spearman antara derajat delirium dengan insiden kematian

Variabel	r	p
Derajat Delirium Insiden Kematian	0,373	0,02

medis pasien. Insiden meninggal dihitung jika pada masa rawat inap. Bila pasien meninggal setelah keluar dari rumah sakit, maka tidak diperhitungkan dalam penelitian.

Analisis statistik dengan menggunakan IBM SPSS Statistik versi 21. Data kontinyu dan berdistribusi normal disajikan dalam bentuk rerata $\pm$ SB sedangkan bila tidak berdistribusi normal disajikan dalam bentuk *median* dan *interquartile interval*. Uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Kemudian untuk data kategorikal disajikan dalam bentuk persentase. Analisis bivariat dengan menggunakan *Chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel umur, jenis kelamin, CACI, dan MDAS dengan status pasien. Untuk mengetahui korelasi antara derajat delirium dengan insiden kematian menggunakan

uji *Pearson*. Hasil dikatakan signifikan jika  $p < 0,05$ .

## HASIL

Total sebanyak 64 pasien ikut serta dalam penelitian ini. Karakteristik sampel bisa dilihat pada [tabel 2](#). Dari 64 sampel, laki-laki sebanyak 33 (51,6%) dan perempuan 31 (48,4%), dengan rentang umur 60-95 tahun ([Tabel 1](#)). Prevalensi delirium di RSUP Sanglah, yakni delirium ringan (48,4%), delirium sedang (28,1%), dan delirium berat (23,4%) ([Tabel 1](#)). Sedangkan sebagian responden diketahui dalam keadaan meninggal dunia (29,7%) ([Tabel 1](#)).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan derajat delirium berdasarkan umur ( $p=0,008$ ), namun tidak pada jenis kelamin ( $p=0,415$ ) ([Tabel 2](#)). Berdasarkan [Tabel 2](#) terlihat perbedaan bermakna insiden kematian berdasarkan umur ( $p=0,045$ ) dan derajat delirium ( $p=0,021$ ). Berdasarkan uji korelasi dengan menggunakan *Spearman* terdapat korelasi antara derajat delirium dengan insiden kematian ( $p=0,02$ ;  $r=0,373$ ) ([Tabel 3](#)).

## PEMBAHASAN

Delirium adalah sebuah sindrom neuropsikiatrik yang kompleks dengan onset yang akut dan berfluktuasi.<sup>1</sup> Studi oleh Israni J et al., mengemukakan bahwa delirium merupakan prediktor independen terjadinya mortalitas setelah dilakukan penyesuaian dengan variabel umur, jenis kelamin, komorbid, dan demensia.<sup>6</sup> Sementara, studi yang dilakukan oleh Dani M et al., menjelaskan tentang insiden kematian terkait delirium pada kelompok lansia.<sup>7</sup> Studi kohort prospektif ini menjelaskan bahwa adanya delirium dan kerapuhan subyek saat awal perawatan rumah sakit berhubungan secara independen dengan risiko mortalitas.<sup>7</sup> Sedangkan pada studi sebelumnya menunjukkan bahwa hasil analisis multivariatnya menemukan nilai *Hazard Ratio* (HR) sebesar 2,37 (95% IK: 1,78-3,15;  $p<0,01$ ) yang menunjukkan bahwa delirium merupakan prediktor independen terjadinya mortalitas.<sup>6</sup>

Studi yang dilakukan oleh Avelino-Silva TK et al., mengemukakan tentang hubungan antara tipe delirium dengan angka kematian pada kelompok lansia.<sup>8</sup> Penelitian ini menggunakan *confusion assessment method* (CAM) yang mengelompokkan delirium menjadi tiga tipe, yaitu hipoaktif, hiperaktif, dan campuran. Sedangkan pada studi terdahulu ditemukan sebanyak 47% subyek yang dirawat mengalami delirium.<sup>8</sup> Dari 47% tersebut, tipe delirium yang hipoaktif dan campuran terbukti berhubungan secara independen dengan mortalitas selama perawatan di rumah sakit.<sup>8</sup>

Studi yang dilakukan oleh Lima DP et al., mengenai delirium dan angka mortalitas pada lansia juga memberikan informasi prognostik yang penting.<sup>9</sup> Sebanyak 50% penderita yang delirium mengalami kematian saat dirawat. Delirium berhubungan dengan kejadian mortalitas paska rawat.<sup>9</sup> Studi yang dilakukan oleh McCusker J et al., menjelaskan bahwa kondisi delirium sebagai penanda independen kematian paska rawat.<sup>10</sup> Studi kohort selama 12 bulan paska rawat yang dilakukannya menghasilkan *Relative Risk* (RR) sebesar 2,11 (95% IK: 1,18-3,77).<sup>10</sup> Sedangkan studi yang dilakukan oleh McAvay GJ et al., menjelaskan bahwa delirium yang muncul selama rawat atau telah membaik sebelum pulang, berhubungan kuat dengan kematian dibandingkan dengan kelompok yang tidak mengalami delirium sama sekali.<sup>11</sup>

Berbagai studi menunjukkan bahwa hubungan antara delirium dan kematian itu cukup signifikan dalam hal prognostik. Perbedaannya adalah apakah delirium yang terjadi selama perawatan di rumah sakit atau paska rawat. Selain itu, kondisi populasi subyek lansia yang heterogen antara satu penelitian dan lainnya.

Mengacu pada hasil penelitian dan acuan terkait, maka upaya pencegahan, deteksi, dan penanganan kasus delirium sangatlah penting terutama pada penderita usia lanjut. Hal ini bertujuan agar dapat menurunkan risiko mortalitas dan memperbaiki prognosis penderita ke depannya.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat korelasi yang signifikan antara derajat delirium dengan insiden kematian pada pasien geriatri yang dirawat di RSUP Sanglah.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penyusunan laporan penelitian ini.

## ETIKA PENELITIAN

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, RSUP Sanglah, Bali, Indonesia sebelum penelitian berjalan.

## PENDANAAN

Tidak ada.

## KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis berkontribusi terhadap penulisan laporan penelitian ini baik dari penyusunan kerangka konsep, pengumpulan data, analisis data penelitian, hingga interpretasi hasil penelitian dalam bentuk publikasi ilmiah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Gofton TE. Delirium: a review. *Can J Neurol Sci.* 2011;38(5):673-680.
2. O'Sullivan R, Inouye SK, Meagher D. Delirium and depression: inter-relationship and clinical overlap in elderly people. *Lancet Psychiatry.* 2014;1(4):303-311.
3. Fong TG, Tulebaev SR, Inouye SK. Delirium in elderly adults: diagnosis, prevention and treatment. *Nat Rev Neurol.* 2009;5(4):210-220.
4. Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet.* 2014;383(9920):911-922.
5. Kuswardhani RAT, Sugi YS. Factors Related to the Severity of Delirium in the Elderly Patients With Infection. *Gerontol Geriatr Med.* 2017;3:2333721417739188.
6. Israni J, Lesser A, Kent T, Ko K. Delirium as a predictor of mortality in US Medicare beneficiaries discharged from the emergency department: a national claims-level analysis up to 12 months. *BMJ Open.* 2018;8(5):e021258.
7. Dani M, Owen LH, Jackson TA, Rockwood K, Sampson EL, Davis D. Delirium, Frailty, and Mortality: Interactions in a Prospective Study of Hospitalized Older People. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2018;73(3):415-418.
8. Avelino-Silva TJ, Campora F, Curiati JAE, Jacob-Filho W. Prognostic effects of delirium motor subtypes in hospitalized older adults: A prospective cohort study. *PLoS One.* 2018;13(1):e0191092.
9. Lima DP, Ochiai ME, Lima AB, Curiati JA, Farfel JM, Filho WJ. Delirium in hospitalized elderly patients and post-discharge mortality. *Clinics (Sao Paulo).* 2010;65(3):251-255.
10. McCusker J, Cole M, Abrahamowicz M, Primeau F, Belzile E. Delirium predicts 12-month mortality. *Arch Intern Med.* 2002;162(4):457-463.
11. McAvay GJ, Van Ness PH, Bogardus ST Jr, Zhang Y, Leslie DL, Leo-Summers LS, et al. Older adults discharged from the hospital with delirium: 1-year outcomes. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54(8):1245-1250.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution