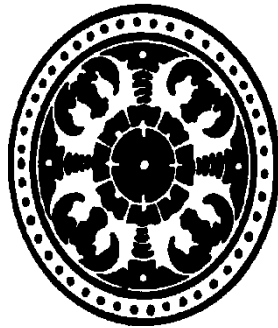


**MAKALAH LENGKAP**

**PROFIL FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN STROKE YANG DIRAWAT  
DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR**



**Oleh**

**dr. Ketut Widyastuti, Sp.S**

**dr. IB Kusuma Putra, Sp.S**

**dr. AAA Putri Laksmidewi, Sp.S**

**DISAMPAIKAN DALAM ACARA ILMIAH**

**MUKERNAS PERDOSSI BANDUNG**

**2013**

# PROFIL FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN STROKE YANG DIRAWAT DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR

Widyastuti K\*, Kusuma Putra IB\*, Laksmidewi AAAP\*  
Bagian/SMF Neurologi FK UNUD RSUP Sanglah Denpasar

## ABSTRAK

**Latar Belakang** : Stroke merupakan penyakit vaskuler yang dapat menimbulkan gangguan fisik dan kognitif. Gangguan kognitif ditemukan pada 40-70% pasien stroke dan 25-50% diantaranya memenuhi kriteria demensia paska stroke. *Mini-Mental State Examination* (MMSE) dan *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) merupakan 2 instrumen skrining yang umum digunakan untuk mendeteksi gangguan kognitif paska stroke. Deteksi dini gangguan kognitif sangat penting untuk mencegah penurunan fungsi kognitif lebih lanjut.

**Tujuan** : Untuk mengetahui gambaran fungsi kognitif pada pasien stroke yang dirawat di RSUP Sanglah Denpasar periode Oktober 2012 sampai April 2013.

**Metode Penelitian** : Studi potong lintang pada penderita stroke dari data Registri Stroke di Indonesia kerjasama antara Badan Litbangkes, Perdossi dan RSUP Sanglah Denpasar. Kriteria inklusi adalah penderita stroke berusia 40-80 tahun dan berbahasa Indonesia. Kriteria eksklusi adalah kesadaran menurun (koma, stupor), kelemahan motorik berat, afasia dan pasien dengan keluaran akhir meninggal dunia. Subyek dikatakan mengalami gangguan kognitif bila skor MMSE < 27 dan MoCA Ina < 26.

**Hasil Penelitian** : Pada penelitian ini didapatkan 83 subyek terdiri dari 63,9% pria dan 36,1% wanita dengan diagnosis stroke iskemik 69,9% dan stroke hemoragik 30,1%. Rerata usia subyek  $58,89 \pm 9,66$  tahun dengan tingkat pendidikan 9-12 tahun sebesar 49,4%. Gangguan fungsi kognitif didapatkan sebesar 75,9% dengan rata-rata nilai MMSE  $23,18 \pm 6,11$  (rentang nilai 5-30) dan rata-rata nilai MoCA Ina  $18,27 \pm 7,98$  (rentang nilai 2-30).

**Kesimpulan** : Gangguan fungsi kognitif pada penderita stroke di RSUP Sanglah sebesar 75,9%, lebih banyak terjadi pada laki-laki, usia >60 tahun dan tingkat pendidikan 9-12 tahun.

**Kata kunci** : gangguan kognitif, stroke, MoCA

---

\* Staf pengajar Bag/SMF Ilmu Penyakit Saraf FK UNUD RSUP Sanglah Denpasar

# PROFILES COGNITIVE FUNCTION OF STROKE PATIENTS IN SANGLAH HOSPITAL DENPASAR

Widyastuti K\*, Kusuma Putra IB\*, Laksmidewi AAAP\*  
Departement of Neurology, Medical Faculty of Udayana University

## ABSTRACT

**Background:** Stroke is a vascular disease that can lead to physical and cognitive disorders. Cognitive impairment occurs in 40-70% of the stroke patients and 25-50% of the stroke survivors develop post-stroke dementia. The Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) are two commonly screening instruments for detecting cognitive impairment after stroke. Early detection of cognitive impairment is essential in facilitating the prevention of further cognitive decline.

**Objective:** To reveal the cognitive functions in stroke patients are treated at Sanglah Hospital Denpasar on period October 2012 to April 2013

**Methods:** A cross-sectional study in stroke patient from the Stroke Registry Report of Indonesia. Inclusion criteria were stroke patients aged 40-80 years in Indonesian language. Exclusion criteria were decreased of consciousness (coma, stupor), severe motor weakness, aphasia and died outcome patient. Accepted cutoffs of MMSE  $<27$  and MoCA Ina  $<26$  were taken to indicate cognitive impairment.

**Results:** In 83 stroke patients consisted of 63.9% men and 36.1% women with a mean age of  $58.89 \pm 9.66$  years. Ischemic stroke patients was 69.9% and hemorrhagic stroke 30.1% with levels of education 9-12 years was 49.4%. Cognitive impairment was obtained by 75.9% with mean score of the MMSE  $23.18 \pm 6.11$  (range 5-30) and mean score of the MoCA Ina  $18.27 \pm 7.98$  (range 2-30).

**Conclusions:** Cognitive impairment is present in 75.9% of stroke patients in Sanglah Hospital, Denpasar with more common in men, age  $> 60$  years and the level of education 9- 12 years.

**Keywords.** cognitive impairment, stroke, MoCA

---

\* Lecturer of Neurology department in Udayana Medical Faculty, Sanglah hospital, Denpasar

# **PROFIL FUNGSI KOGNITIF PADA PASIEN STROKE YANG DIRAWAT DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR**

Widyastuti K\*, Kusuma Putra IB\*, Laksmidewi AAAP\*  
Bagian/SMF Neurologi FK UNUD RSUP Sanglah Denpasar

## **Pendahuluan**

Gangguan kognitif sering terjadi pada penderita stroke akut berkisar antara 35-91%<sup>1,2</sup> tergantung dari keparahan stroke dan metode pemeriksaan yang digunakan. Gangguan kognitif sering tidak dikenali pada fase akut paska stroke karena pasien sering tidak menyadari kemungkinan terjadinya disfungsi kognitif tersebut. Identifikasi awal dan menentukan faktor-faktor risiko yang berkaitan gangguan fungsi kognitif serta memberikan pengobatan yang efektif dan tepat dapat menurunkan atau bahkan mencegah penurunan fungsi kognitif lebih lanjut.<sup>3</sup>

Skrining gangguan kognitif dengan menggunakan pemeriksaan neuropsikologi yang valid sangat diperlukan pada penderita stroke iskemik akut. Mini Mental State Examination adalah salah satu instrument pemeriksaan yang digunakan secara luas untuk skrining gangguan kognitif. Terdiri dari 30 pertanyaan tentang orientasi, atensi, pembelajaran, kalkulasi, delayed recall dan konstruksi.<sup>4</sup> Beberapa studi melaporkan validitas baik MMSE sebagai instrument skrining dan berkaitan dengan outcome fungsional pada pasien stroke, singkat dan sangat mudah dikerjakan. Namun studi lain menyebutkan MMSE bukan merupakan instrument skrining yang akurat untuk gangguan fungsi kognitif pada pasien stroke karena tidak dapat membedakan antara lesi difus atau lokal, sangat tergantung dengan bahasa, usia dan tingkat pendidikan pasien, serta tidak sensitive pada lesi disisi kanan.<sup>5</sup> Kegunaan MMSE pada penderita stroke akut juga masih diperdebatkan karena tidak terdapat penilaian terhadap fungsi eksekutif, memori kerja dan persepsi visual.<sup>2,6</sup>

Montreal Cognitive Assesment (MOCA) merupakan tes skrining dengan subtes pemeriksaan fungsi eksekutif dan kecepatan psikomotor yang sering mengalami gangguan pada penderita Vascular Cognitive Impairment (VCI).<sup>7</sup> Beberapa studi menyatakan MoCA lebih sensitive dibandingkan MMSE untuk mendeteksi gangguan kognitif paska stroke. Tes MoCA lebih ditekankan pada penilaian fungsi eksekutif frontal dan atensi dibandingkan dengan MMSE. MoCA dirancang sebagai instrument skrining yang memerlukan waktu singkat, sekitar 10 menit. Tes validasi MoCA telah dilaksanakan di Indonesia, dari hasil penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa tes MoCA versi Indonesia (MoCA Ina) telah valid menurut kaidah

validasi transkultural sehingga dapat digunakan baik oleh dokter saraf maupun dokter umum. <sup>8</sup>

Penelitian ini mengambil data dari Registri Stroke di Indonesia yang merupakan kerjasama antara Badan Litbangkes, Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf (Perdossi) cabang Denpasar dan Rumah Sakit Sanglah Denpasar dengan tujuan untuk memperoleh gambaran umum gangguan kognitif pada penderita stroke yang dirawat di RSUP Sanglah Denpasar sehingga diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan strategi pencegahan dan pengobatan pasien stroke yang lebih baik dengan menggunakan data epidemiologis yang dapat menggambarkan kondisi faktual masyarakat lokal.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan studi deskriptif dengan metode potong lintang terhadap pasien stroke yang dirawat di RSUP Sanglah Denpasar periode Oktober 2012 sampai April 2013. Sampel pada penelitian ini adalah penderita stroke yang tercatat sebagai partisipan Registri Stroke di Indonesia yaitu suatu studi prospektif berbasis rumah sakit yang merupakan kerjasama antara Badan Litbangkes, Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf (Perdossi) cabang Denpasar dan Rumah Sakit Sanglah Denpasar. Studi ini mendapat persetujuan oleh komite etik lokal dan penderita menandatangani informed consent.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah penderita stroke berusia 40-80 tahun dan berbahasa Indonesia. Kriteria eksklusi adalah kesadaran menurun (koma, stupor), kelemahan motorik berat, afasia dan pasien dengan keluaran akhir meninggal dunia. Selanjutnya subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dinilai fungsi kognitifnya dengan pemeriksaan MMSE dan MoCA Ina. Subyek dikatakan mengalami gangguan kognitif bila skor MMSE < 27 dan MoCA Ina < 26. Analisis data dilakukan dengan menggunakan software pengolahan data Statistical Package for Social Science (SPSS).

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Telah dilakukan pengumpulan data terhadap pasien stroke yang menjalani perawatan di RSUP Sanglah Denpasar periode Oktober 2012 sampai April 2013, didapatkan 83 subyek penelitian untuk studi deskriptif.

Tabel 1. Sebaran karakteristik demografi subyek penelitian

Karakteristik Demografi	Jumlah	%
Jenis kelamin		
- Laki-laki	53	63,9
- Perempuan	30	36,1
Usia		
- 40-49 tahun	17	20,5
- 50-59 tahun	26	31,3
- $\geq 60$ tahun	40	48,2
Tingkat pendidikan		
- < 7 tahun	30	36,1
- 7-12 tahun	9	10,8
- > 12 tahun	44	53
Jenis Stroke		
- Stroke iskemik	58	69,9
- Stroke hemoragik	25	30,1

Penelitian ini menunjukkan bahwa pada sampel yang diteliti laki-laki (63,9%) lebih banyak dari perempuan (36,1%). Pada studi Framingham kejadian stroke pada pria 2,5 kali lebih sering pada laki-laki daripada wanita.<sup>9</sup> Rerata usia subyek  $58,89 \pm 9,66$  tahun dengan rentang usia 40-80 tahun dan jumlah subyek terbanyak pada kelompok usia  $\geq 60$  tahun (48,2%). Tingkat pendidikan pada subyek penelitian sebagian besar menempuh pendidikan > 12 tahun (53%). Sebagian besar subyek penelitian ini menderita stroke iskemik (69,9%) dan hanya 30,1% menderita stroke hemoragik.

Tabel 2. Sebaran hasil pemeriksaan kognitif subyek penelitian

Pemeriksaan kognitif	Jumlah	%
MMSE		
- Normal	36	43,4
- Gangguan kognitif	47	56,6
MoCA Ina		
- Normal	22	26,5
- Gangguan kognitif	61	73,5

Didapatkan rata-rata nilai total MMSE 23,18 (SD 6,11) dengan rentang nilai 5-30, sedangkan rata-rata nilai total MoCA Ina 18,27 (SD 7,98) dengan rentang nilai 2-30. Gangguan fungsi kognitif didapatkan sebesar 56,6% dengan pemeriksaan MMSE dan 73,5% dengan pemeriksaan MoCA Ina. Rasio gangguan kognitif paling banyak terdapat pada pria 39%, usia >60 tahun 29,4%, tingkat pendidikan >12 tahun 32,3% dan stroke iskemik 42,6%.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Nys GM, van Zandvoort MJ, de Kort PL, Jansen BP, de Haan EH, Kappelle LJ. Cognitive disorders in acute stroke: prevalence and clinical determinants. *Cerebrovasc Dis* 2007;23:408-16.
2. Jaillard A, Naegle B, Trabucco-Miguel S, LeBas JF, Hommel M. Hidden dysfunctioning in subacute stroke. *Stroke* 2009;40:2473-9
3. Wang Y, Li P, Zhang M, Zhang H, Liu S, Zhou Y. Cross-sectional analysis of cognitive impairment and relative factors after acute ischemic stroke. *CJCNN*. 2013;13:4
4. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975) Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 12(3):189–198

5. Fure B, Bruun Wyller T, Engedal K et al (2006) Cognitive impairments in acute lacunar stroke. *Acta Neurol Scand* 114(1):17–22
6. Zinn S, Bosworth HB, Hoenig HM, Swartzwelder HS. Executive function deficits in acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88:173-80.
7. Nasreddine ZS, Philips NA, Bedirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, Cummings JL, Chertkow H. The Montreal Cognitive Assesement, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment, *J Am Geriatr Soc.* 2005;53:695-699
8. Prasetyo BT, Lumempouw SF, Ramli Y, Herqutanto. Nilai normal Montreal Cognitive Assesement versi Indonesia (MoCA-Ina). *Neurona.* 2011;29:5-13
9. Wolf PA, Cobb JL, D'Agustino RB. Epidemiology of Stroke. In : Barnett HJM, Mohr JP, Stein BM, Yatsu FM, editors. *Stroke, pathophysiology, diagnosis and management.* 2<sup>nd</sup> edition. London. Churchill Livingstone; 1992;p 3-27