

Studi Literatur: Pengaruh Fungsi Kognitif Terhadap Activities of Daily Living Pasca Stroke

Literature Review: The Effect of Cognitive Functions on Activities of Daily Living Post Stroke

Dewi Putri Sandrawati*¹

ABSTRAK

Latar Belakang: Serangan stroke dapat menghambat aliran darah ke bagian otak tertentu yang menyebabkan sebagian dari otak tidak mendapatkan nutrisi dari aliran darah sehingga mengakibatkan kerusakan pada bagian otak yang terdampak. Kerusakan otak akibat stroke dapat meningkatkan risiko penurunan fungsi kognitif sehingga pasien pasca stroke menjadi bergantung pada orang lain dalam melakukan aktivitas sehari-hari atau *activity of daily living* (ADL).

Tujuan: Penulisan artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh fungsi kognitif terhadap kemandirian *activities of daily living* (ADL) pada pasien post stroke.

Metode: Metode penulisan ini adalah studi literatur dengan menggunakan sumber pustaka jurnal dan buku referensi yang mendukung penulisan artikel ini.

Hasil: Hasil yang diperoleh menurut sebagian besar penelitian terdapat korelasi yang positif antara gangguan kognitif dengan kemandirian *activities of daily living* (ADL). Namun ditemukan pada salah satu penelitian yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif yang diukur dengan *The Mini-Mental State Examination* (MMSE) dengan *basic activities of daily living* (BADL).

Kesimpulan: Stroke dapat menyebabkan gangguan kognitif yang dapat mempengaruhi kemandirian *activity of daily living* (ADL) pada pasien pasca stroke dan gangguan kognitif pada domain persepsi memiliki pengaruh yang besar pada kemampuan pasien dalam melakukan *activity of daily living* (ADL).

Kata kunci: stroke, kognitif, *activities of daily living*

ABSTRACT

Background: Stroke can inhibit the flow of the bloods in to certain parts of the brain that can cause the affected brain does not get nutrients from the bloodstream, so it causes damage to the affected part of the brain. Brain damage due to stroke can increase the risk of cognitive function decline and can cause dependence on others in doing *Activities of Daily Living* (ADL).

Objectives: This article aims to describe the influence of cognitive function on *Activities of Daily Living* (ADL) performance.

Methods: The research methods in this article is the study of literature using journals and reference books.

Results: According to the several studies, there are a positive correlation between cognitive impairment with the independence of *activities of daily living* (ADL). However, it was found in one of the studies which stated that there was no significant relationship between cognitive functions measured by *The Mini-Mental State Examination* (MMSE) with *basic activities of daily living* (BADL).

Conclusions: Stroke can cause cognitive impairment so it can affect the independence of *Activities of Daily Living* (ADL) in post stroke patients and cognitive disorder on perception have a great influence on the ability of patients with stroke in *activities of daily living* (ADL).

Keywords: stroke, cognitive, *activities of daily living*

*Koresponden:

dewiputrisandraa@gmail.com

Dewi Putri Sandrawati

¹Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Kampus C Mulyorejo, 60115, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

PENDAHULUAN

Stroke merupakan serangan pada otak yang terjadi ketika suplai darah ke bagian otak terblokir sehingga bagian otak menjadi rusak dan mati karena tidak mendapatkan asupan nutrisi. Stroke dapat menyebabkan kerusakan otak yang berkepanjangan, cacat, atau bahkan kematian. Stroke terdiri dari dua tipe yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik terjadi ketika gumpalan darah atau partikel lain yang menyumbat pembuluh darah ke otak. Penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah yang disebut dengan plak juga dapat menyebabkan penyumbatan. Sedangkan stroke hemoragik terjadi ketika pembuluh darah yang berada di otak pecah. Sehingga darah menumpuk dan merusak jaringan otak disekitarnya (CDC, 2019). Prevalensi stroke (permil) di Indonesia berdasarkan diagnosis pada penduduk usia lebih dari 15 tahun pada tahun 2013 adalah sebesar 7%, sedangkan pada tahun 2018 yaitu sebesar 10,9% (Kemenkes RI, 2018)

Otak merupakan organ kompleks yang mengendalikan berbagai fungsi tubuh. Jika stroke terjadi dan aliran darah tidak dapat mencapai wilayah yang mengontrol fungsi tubuh tertentu, bagian tubuh tersebut tidak akan berfungsi sebagaimana mestinya. Efek dari stroke tergantung pada beberapa faktor, termasuk lokasi obstruksi dan seberapa banyak jaringan otak yang terpengaruh. Namun karena sisi otak mengendalikan sisi tubuh yang berlawanan. Jika stroke terjadi pada otak kiri, maka tubuh bagian kanan akan terpengaruh dan menyebabkan beberapa atau semua hal yang dilakukan oleh otak kiri (kelumpuhan di sisi kanan tubuh, masalah bicara atau bahasa, gaya perilaku yang lambat dan berhati-hati, hingga hilang ingatan). Sedangkan jika stroke terjadi pada otak kanan, maka tubuh bagian kiri akan terpengaruh dan menyebabkan beberapa atau semua hal yang dilakukan otak kanan (kelumpuhan di sisi kiri tubuh, masalah penglihatan, gaya perilaku cepat dan rasa ingin tahu, hingga hilang ingatan (Sacco *et al.*, 2013).

Stroke berhubungan dengan meningkatnya risiko penurunan kognitif. Stroke merupakan penyebab paling umum kedua yang dapat menyebabkan gangguan kognitif. Gangguan kognitif pasca stroke dapat mempengaruhi institusionalisasi, kecacatan, peningkatan angka kematian, kemiskinan, dan kualitas hidup (Tang *et al.*, 2018). Sebuah studi menyatakan bahwa dari 26 responden, sebanyak 21 responden (80,8%) mengalami gangguan fungsi kognitif dengan sebagian besar berada rentang usia 41-50 tahun (Laksono, Widyastuti and Trisnawati, 2019).

Gangguan yang dialami oleh pasien pasca stroke menyebabkan kebergantungan pada orang lain dalam melakukan aktivitas sehari-hari atau *activity of daily living* (ADL), sehingga perlu adanya terapi rehabilitasi untuk dapat memulihkan anggota tubuh yang terdampak dan menumbuhkan semangat pasien pasca stroke (Karunia., 2016). Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh fungsi kognitif terhadap kemandirian *Activity Of Daily Living* (ADL) pada pasien pasca stroke.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Studi literatur ini untuk mendeskripsikan pengaruh status kognitif terhadap kemandirian *activities of daily living* pada pasien post stroke. Jenis pengukuran yang dijadikan sebagai referensi yaitu semua pengukuran terkait dengan *Activities of Daily Living* (ADL) dan fungsi kognitif. Sumber pustaka yang digunakan dalam penulisan ini adalah buku dan jurnal referensi terkait dengan status kognitif dan kemandirian *activities of daily living* pada pasien post stroke yang mendukung penulisan artikel ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari studi literatur dijabarkan secara rinci pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Rangkuman dari Penelitian yang terpilih

Referensi	Desain Studi	Sampel	Instrumen Pengambilan Data	Hasil
(Cho and Lee, 2012)	Studi <i>cross-sectional</i>	60 pasien stroke (34 laki-laki dan 26 perempuan) yang dirawat di unit stroke departemen rehabilitasi	<i>Loewinstein Occupational Therapy Cognitive Assessment for Geriatric (LOTCA-G)</i> , <i>Mini-Mental State</i>	Fungsi kognitif sangat memengaruhi kinerja ADL

Referensi	Desain Studi	Sampel	Instrumen Pengambilan Data	Hasil
		di Korea pada Bulan Januari 2010-Oktober 2011).	<i>Examination (MMSE), and Modified Barthel Index (MBI).</i>	Skor MBI berubah secara signifikan dengan skor total MMSE ($p=0,000$)
(Brown <i>et al.</i> , 2013)	Studi <i>cross-sectional</i>	31 pasien dewasa dengan diagnosis primer stroke di Peninsula Health, Frankston, Victoria pada September 2008-Maret 2009.	<i>The Neurobehavioral Cognitive Status Exam (Cognistat) dan Barthel Index</i>	Barthel Index secara signifikan berhubungan dengan subskala orientasi, pemahaman, pengulangan, dan konstruksi pada <i>Cognistat</i> .
(Arsic <i>et al.</i> , 2015)	Studi <i>case control</i>	50 pasien stroke yang direhabilitasi dan 50 orang dengan umur dan jenis kelamin yang sesuai tanpa kerusakan neurologis.	<i>Mini-Mental State Examination (MMSE) dan Functional Independence Measure (FIM).</i>	Terdapat korelasi yang positif antara fungsi kognitif dengan tingkat kemandirian fungsional pada pasien stroke.
(Arsic <i>et al.</i> , 2016)	Studi <i>case control</i>	50 pasien stroke yang direhabilitasi dan 50 orang dengan umur dan jenis kelamin yang sesuai tanpa kerusakan neurologis.	<i>Mini-Mental State Examination (MMSE) dan Functional Independence Measure (FIM).</i>	Terdapat perbedaan skor yang signifikan pada semua subskala dari test FIM dengan tingkat gangguan kognitif pada pasien stroke.
(Prakoso, Vitriana and Ong, 2016)	Studi <i>cross-sectional</i>	23 pasien pasca stroke pada bulan September-November 2015 di RSUD Hasan Sadikin, Bandung.	<i>Mini-Mental State Examination (MMSE) dan M.P. Lawton and E.M. Body Scale</i>	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif dan BADL ($r^2=0,181$, $p=0,408$) Terdapat hubungan yang signifikan antara fungsi kognitif dengan IADL ($r^2=0,517$, $p=0,03$)
(Oros <i>et al.</i> , 2016)	Studi <i>cross-sectional</i>	75 pasien stroke direkrut di rumah sakit Psikiatri dan Neurologi Oradea, antara September 2014-Juni 2015.	<i>Mini-Mental State Examination (MMSE), The Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT), and verbal fluency test (semantic and phonetic)</i>	Terdapat hubungan antara MMSE dan ADL (spearman rho= $0,458$, $p<0,01$)
(Caro, 2017)	Studi <i>cross-sectional</i>	30 pasien pasca stroke dan 30 pengasuhnya di pedesaan Negara Bagian São Paulo – Brazil yang mempresentasikan kriteria inklusi.	<i>Mini-Mental State Examination (MMSE) and Functional Independence Measure (FIM).</i>	Terdapat korelasi positif yang kuat antara kemandirian dan kognisi dari pasien stroke ($r=0,882$)
(Silva <i>et al.</i> , 2019)	Studi <i>cross-sectional</i>	27 pasien pasca stroke.	<i>Mini-Mental State Examination (MMSE) dan Functional Independence Measure (FIM).</i>	Terdapat korelasi yang signifikan dan positif antara MMSE dengan FIM ($p=0,001$)

Stroke merupakan serangan pada otak yang terjadi akibat pecah atau tersumbatnya pembuluh darah di otak sehingga menyebabkan penurunan jumlah aliran darah yang mengalir ke suatu bagian otak. Otak menjadi tidak terjangkau oleh aliran darah yang mengangkut nutrisi (oksigen dan glukosa) yang penting untuk proses

metabolisme oksidatif serebral. Bagian otak yang tidak terjangkau oleh aliran darah menjadi rusak sehingga menyebabkan defisit neurologis (Hanas, Lestari and Asni, 2019).

Salah satu komplikasi pasca stroke adalah gangguan kognitif. Sebagian besar pasien pasca stroke mengalami gangguan kognitif (Washida and Kowa, 2015; Hanas, Lestari and Asni, 2019; Laksono, Widyastuti and Trisnawati, 2019). Penderita stroke yang memiliki kondisi medis seperti kemampuan intelektual premorbid yang rendah, gangguan kognitif yang sudah ada sebelumnya, keparahan stroke yang tinggi, riwayat stroke sebelumnya, Transient Ischemic Stroke (TIA), disfasia *poststroke*, dan inkontinensia urin memiliki risiko lebih tinggi mengalami penurunan kognitif. Karakteristik neuroimaging yang menjelaskan faktor-faktor neurologis stroke juga merupakan penentu yang paling berpengaruh untuk penurunan kognitif pasca stroke (Mohd Zulkifly *et al.*, 2016). Menurut (Laksono, Widyastuti and Trisnawati, 2019) domain kognitif yang paling terganggu adalah memori, bahasa, atensi, fungsi eksekutif dan visuospasial.

Aktivitas sehari-hari atau daily activities dibedakan menjadi dua yaitu Instrumental *activities of daily living* (IADL) dan *basic activities of daily Living* (BADL). IADL merupakan kegiatan yang mempengaruhi kemampuan kita untuk melakukan kegiatan sehari-hari, seperti merawat orang lain, perawatan hewan peliharaan, membesarkan anak, manajemen komunikasi, mobilitas seperti mengemudi, manajemen keuangan, manajemen pemeliharaan kesehatan, persiapan makan dan membersihkannya, pengamatan agama, prosedur keselamatan dan respons darurat, serta berbelanja. Sedangkan BADL merupakan hal-hal mendasar yang dilakukan untuk merawat diri sendiri, seperti mandi, buang air besar dan buang air kecil, makan, mobilitas fungsional, perawatan perangkat pribadi seperti gigi palsu atau alat bantu dengar, kebersihan dan perawatan pribadi, aktivitas seksual, serta kebersihan toilet (Buzaid *et al.*, 2013).

Pasien dengan gangguan kognitif serta ketergantungan dalam melakukan *activities of daily living* memiliki proporsi yang lebih tinggi. Aktivitas yang paling umum yang membutuhkan bantuan adalah pembersihan, belanja, dan perawatan diri (Oros *et al.*, 2016). Fungsi kognitif secara signifikan mempunyai korelasi yang positif dengan Instrumental Activities of Daily Living (IADL). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi status kognitif maka semakin mandiri dalam melakukan IADL (Prakoso, Vitriana and Ong, 2016).

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh (Prakoso, Vitriana and Ong, 2016) menunjukkan bahwa status kognitif yang diukur menggunakan MMSE tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan instrument BADL. Kegiatan-kegiatan dalam yang dinilai dalam instrument BADL membutuhkan fungsi kognitif eksekutif yang baik. Fungsi eksekutif sangat penting dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan dasar sehari-hari, yang mana hal tersebut tidak dapat dinilai menggunakan MMSE (Prakoso, Vitriana and Ong, 2016).

Activity of daily living dapat dijalankan dengan baik jika memiliki fungsi kognitif yang baik karena fungsi kognitif memiliki dampak yang besar pada kemampuan melakukan *activities of daily living* (ADL). Gangguan kognitif akibat serangan stroke dapat mempengaruhi satu atau lebih domain kognitif termasuk daya ingat, perhatian, bahasa dan orientasi (Noor Kamal, 2014). Item-item dalam fungsi kognitif yang mempengaruhi kemampuan ADL yaitu orientasi, persepsi, praksis motorik, visual-motor, berpikir, perhatian dan konsentrasi. Persepsi merupakan variabel penjas utama yang berpengaruh terhadap kemampuan ADL (Cho and Lee, 2012).

Gangguan dalam persepsi dapat mempersulit pasien dalam mengidentifikasi objek, suara, rasa, aroma, dan sensasi sentuhan (Harvey, 2019). Stroke yang menyebabkan gangguan pada persepsi ruang menyebabkan kebingungan kepada pasien terhadap hubungan tubuhnya sendiri dengan lingkungan disekitarnya yang pada akhirnya mempengaruhi kemampuan ADL pasien dalam berpakaian, kebersihan diri, dan berjalan (Cho and Lee, 2012).

KESIMPULAN

Kerusakan pada bagian otak dapat mengganggu fungsional tubuh lainnya tergantung pada bagian otak yang terdampak. Salah satu komplikasi dari stroke adalah gangguan kognitif. Fungsi kognitif berdampak besar terhadap kemampuan *Activities of Daily Living* (ADL). Semakin tinggi status kognitif maka semakin tinggi pula kemampuan pasien pasca stroke dalam melakukan ADL. Gangguan kognitif pasca stroke mempengaruhi satu atau lebih item kognitif. Item kognitif yang banyak berpengaruh terhadap ADL adalah persepsi. Persepsi membantu seseorang untuk dapat mengidentifikasi karakteristik objek untuk dibandingkan dengan informasi yang ada. Gangguan kognitif terutama pada persepsi dapat mempengaruhi kemampuan pasien pasca stroke dalam melakukan ADL. Gangguan kognitif perlu untuk diperhatikan karena dapat mempengaruhi kemampuan pasien pasca stroke dalam melakukan ADL.

Saran untuk penelitian studi literatur selanjutnya menjelaskan terkait dengan faktor risiko yang mempengaruhi pengaruh dari fungsi kognitif terhadap *activities of daily living* pasca stroke.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang terlibat dari proses penyusunan hasil penelitian ini, saya berharap semoga dengan adanya penelitian ini dapat menyumbang ilmu pengetahuan baru dalam dunia Pendidikan, dan dapat menambah wawasan si pembaca.

REFERENSI

- Arsic, S. *et al.* (2015) 'Correlation between Functional Independence and Quality of Executive Functions in Stroke Patients', *Turkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*, 61(4), pp. 333–338. doi: 10.5152/tftrd.2015.25932.
- Arsić, S. *et al.* (2016) 'Correlation between demographic characteristics , cognitive functioning and functional independence in stroke patients', 144, pp. 31–37. doi: 10.2298/SARH1602031A.
- Brown, T. *et al.* (2013) 'Relationship of Cognitive and Perceptual Abilities to Functional Independence in Adults Who Have Had a Stroke', *Occupational Therapy International*, 20(1), pp. 11–22. doi: 10.1002/oti.1334.
- Buzaid, A. *et al.* (2013) 'Activities of daily living. Evaluation and treatment in persons with multiple sclerosis', *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 24(4), pp. 629–638. doi: 10.1016/j.pmr.2013.06.008.
- Caro, C. C. (2017) 'Correlation between cognition and functional independence in male stroke patients', *Rev Ter Ocup Univ Sao Paulo*, 28(2), pp. 173–180.
- CDC (2019) *Types of Stroke, Centers for Disease Control and Prevention.*
- Cho, K. and Lee, W. (2012) 'Cognitive factors associated with activities of daily living in post-stroke patients', *Journal of Physical Therapy Science*, 24(8), pp. 779–782. doi: 10.1589/jpts.24.779.
- Hanas, M., Lestari, E. and Asni, E. K. (2019) 'Gambaran Fungsi Kognitif pada Pasien Pasca Stroke di Poliklinik Saraf RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Harvey, P. D. (2019) 'Domains of cognition and their assessment', *DIALOGUES IN CLINICAL NEUROSCIENCE*, 21(3), pp. 227–237. doi: 10.31887/DCNS.2019.21.3/pharvey.
- Karunia., E. (2016) 'Hubungan antara dukungan keluarga dengan kemandirian Activity of Daily Living Pascastroke', *Jurnal Berkala Epidemiologi*, (July), pp. 213–224. doi: 10.20473/jbe.v4i2.2016.213.
- Kemendes RI (2018) *Hasil Utama Riskesdas 2018.*
- Laksono, B. A., Widyastuti, K. and Trisnawati, S. Y. (2019) 'Profil gangguan fungsi kognitif pada pasien pasca stroke iskemik di RSUP Sanglah Denpasar Bali, Indonesia periode 2019', *Intisari Sains Medis*, 10(3), pp. 698–701. doi: 10.15562/ism.v10i3.463.
- Mohd Zulkifly, M. F. *et al.* (2016) 'A Review of Risk Factors for Cognitive Impairment in Stroke Survivors', *Scientific World Journal*, 2016. doi: 10.1155/2016/3456943.
- Oros, R. I. *et al.* (2016) 'The impact of cognitive impairment after stroke on activities of daily living', *Human and Veterinary Medicine*, 8(1), pp. 41–44.
- Prakoso, K., Vitriana and Ong, A. (2016) 'Correlation between Cognitive Functions and Activity of Daily Living among Post-Stroke Patients', *Althea Medical Journal*, 3(3), pp. 329–333. doi: 10.15850/amj.v3n3.874.
- Sacco, R. L. *et al.* (2013) 'An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American heart association/American stroke association', *Stroke*, 44(7), pp. 2064–2089. doi: 10.1161/STR.0b013e318296aeca.
- Silva, O. A. P. da *et al.* (2019) 'Does cognition influence the functional impairment degree of post- stroke patients?', *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal*, 17(April), pp. 1–4. doi: 10.17784/mtprehabjournal.2019.17.675.
- Tang, E. Y. H. *et al.* (2018) 'Longitudinal effect of stroke on cognition: A systematic review', *Journal of the American Heart Association*, 7(2). doi: 10.1161/JAHA.117.006443.
- Washida, K. and Kowa, H. (2015) 'Clinical Features , Diagnosis , and Treatment of Poststroke Cognitive Impairment', *Austin Journal of Clinical Neurology*, 2(3), pp. 1–4.