

## **Pendahuluan**

Stroke adalah gangguan peredaran di otak yang menyebabkan kecacatan. Stroke membutuhkan sesuatu komperhensif untuk pemulihan pasca stroke. Stroke menyebabkan kelemahan dan kelumpuhan 90% dari anggota tubuh, kondisi ini menyebabkan pasien tergantung dalam kehidupan sehari-hari, merubah kepribadian, dan emosi. Pasien dengan stroke tidak mampu mengungkapkan keinginannya. Pasien dapat emosi, frustasi, marah, kehilangan harga diri, dan berakhir menjadi depresi (Mulyatsih, 2008).

Depresi adalah gangguan emosi yang dapat dialami oleh pasien stroke. (Pitaloka,2008). Penderita stroke diseluruh dunia berjumlah 20,5, 5.5 juta menyebabkan kematian dan 3,3 juta lainnya mengalami depresi (WHO, 2011). (Bethesda Stroke, 2005). Pasien stroke yang dirawat di rumah rumah

15% hingga 25% mengalami depresi. (Amir, 2005).

Gejala depresi pada stroke sama dengan gejala depresi pada umumnya seperti rasa sedih, tidak berkonsentrasi, tidak nafsu makan, gangguan libido, tidak bertenaga, gangguan tidur pada malam hari, dan ide-ide untuk bunuh diri (Sut, 2006).

ADL menilai fungsi primer pada rehabilitasi stroke. Pada pasien stroke yang mengalami depresi, penurunan ADL terdapat pada 40% pasien (Bronstain, 2013). Depresi memiliki pengaruh negatif terhadap pasien post stroke. Pasien stroke dengan depresi, fungsi tubuh akan berkurang dan juga tidak akan berpengaruh terhadap rehabilitasi. Fungsi dan depresi saling berhubungan menurunkan mengikuti depresi, dimana depresi mengurangi fungsi tubuh (Teasell, 2014; Jeanette, 2011; Diller, 2004; Chemeriski, 2001).

Perbaikan efektif dan cepat pada ADL terjadi pada pasien yang mendapatkan obat anti depresi, sebaliknya pada pasien yang tidak mendapatkan obat anti depresi mengalami penurunan terhadap ADL (Starkstein, 2012).

### **Bahan dan Cara**

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi yang diteliti dalam penelitian ini berjumlah 88 pasien dengan kriteria inklusi adalah penderita stroke yang didiagnosis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Teknik sampling pada penelitian ini adalah *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Kriteria inklusi adalah pasien stroke yang terdiagnosis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan berusia 40 hingga 70 tahun.

Tingkat depresi dinilai dengan menggunakan Kuesioner *Hamilton Rating Scale for Depression* (HRSD). Interpretasi dari Kuesioner HRSD adalah, <17 = tidak ada depresi, 18-24 = depresi ringan, 25-34 depresi sedang, 35-51 = depresi berat, 52-68 = depresi berat sekali (Hamilton, 1960). Tingkat ADL (*Activities of Daily Living*) yang dimaksud dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan kuesioner Indeks *Barthel*. Interpretasi dari Indeks *Barthel* adalah, 91-100 = mandiri, 61-90 = ketergantungan ringan, 41-60 = ketergantungan sedang, 21-40 = ketergantungan berat, dan 0-20 = ketergantungan total (Granger et al., 1979). Karakteristik Responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, riwayat pendidikan, pekerjaan, dan kerabat yang merawat. Karakteristik responden ini untuk mengetahui adakah faktor tersebut terhadap penurunan ADL.

Pelaksanaannya diawali dengan mengajukan *ethical clearance*,

mengumpulkan calon responden berdasarkan rekam medis, dan melakukan wawancara pada responden. Analisis data menggunakan univariat, bivariat, dan multivariat.

### **Hasil**

Hasil karakteristik responden penelitian berdasarkan usia, jenis kelamin, riwayat pendidikan, pekerjaan, dan kerabat yang merawat. Kategori yang ditulis pada tabel 1.1 ini adalah kategori yang ditulis sesuai dengan apa yang ada di dalam lampiran karakteristik responden yang diisi responden saat mengisi kuesioner. Selain data tersebut, terdapat tabel yang melampirkan riwayat penyakit yang dimiliki pasien yang disinyalir menjadi salah satu penyebab dari serangan stroke.

Pada tabel 1.2 dituliskan uji hubungan tingkat depresi dengan tingkat ADL pada pasien stroke di RS PKU Muhammadiyah Unit II Yogyakarta dengan metode Chi-square test dibandingkan dengan karakteristik responden yang lain. Karakteristik responden usia, tidak aktif bekerja, dirawat oleh pengasuh, dan tidak sekolah

mempunyai risiko yang lebih tinggi mengalami ketergantungan ADL, Tabel menunjukkan bahwa *p value* dari depresi adalah 0,000 ( $p < 0,05$ ) sehingga terdapat adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat depresi dengan tingkat ADL. Perhitungan *risk estimate* uji bivariat menunjukkan nilai RR sebesar 9.978. Dapat diartikan bahwa responden dengan tingkat depresi yang tinggi berisiko 9 kali lipat berisiko memiliki tingkat ADL yang rendah dibandingkan dengan sampel dengan tingkat depresi yang rendah.

Tabel 2.1 hasil analisis multivariat dijadikan pemodelan untuk mendapatkan kombinasi variabel faktor risiko yang berhubungan tingkat ADL pada pasien stroke di RS PKU Muhammadiyah Unit 2 Yogyakarta. Variabel-variabel yang dipilih untuk dimasukkan pada pemodelan adalah depresi, usia, pekerjaan, kerabat yang merawat, dan riwayat pendidikan. Hasil multivariat tahap akhir menunjukkan bahwa hanya depresi yang berhubungan dengan tingkat ADL.

**Tabel 1.1** Distribusi frekuensi dan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, riwayat pendidikan, pekerjaan, kerabat yang merawat, tingkat depresi, riwayat hipertensi, riwayat hiperkolesterolemia, riwayat DM 2, dan penyakit jantung

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Prosentase (%)</b>
<b>1. Usia</b>		
Umur 40-49	10	11.4
Umur 50-59	24	27.3
Umur 60-69	20	22.7
Umur >70	34	38.6
Total	88	100.0
<b>2. Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	52	59.1
Perempuan	36	40.9
Total	88	100.0
<b>3. Riwayat Pendidikan</b>		
SD	28	31.8
SMP	10	11.4
SMA	24	27.3
Sarjana	17	19.3
Tidak Sekolah	9	10.2
Total	88	100.0
<b>4. Pekerjaan</b>		
PNS	11	12.5
Swasta	10	11.4
Pensiunan	19	21.6
Lainnya	48	54.5
Total	88	100.0
<b>5. Kerabat Yang Merawat</b>		
Istri/Suami	32	36.4
Anak	54	61.4
Lainnya	2	2.3
Total	88	100.0
<b>6. Tingkat Depresi dari Hamilton</b>		
Normal	50	56.8
Ringan	12	13.6
Sedang	7	8.0
Berat	6	6.8
Sangat Berat	13	14.8
Total	88	100.0
<b>7. Riwayat Hipertensi</b>		
Ya	48	54.5
Tidak	40	45.5
Total	88	100.0
<b>8. Riwayat Hiperkolesterolemia</b>		
Ya	5	5.7
Tidak	83	94.3

Total	88	100.0
<b>9. Riwayat Diabetes Mellitus Tipe 2</b>		
Ya	11	12.5
Tidak	77	87.5
Total	88	100.0
<b>10. Riwayat Penyakit Jantung</b>		
Ya	5	5.7
Tidak	83	94.3
Total	88	100.0

**Tabel 1.2** Tabel uji hubungan tingkat depresi dengan tingkat ADL pada pasien stroke di RS PKU Muhammadiyah Unit 2 Yogyakarta dengan metode Chi-square test dibandingkan dengan karakteristik responden yang lain

Karakteristik Responden	ADL		p-value	RR-value bivariat
	Ketergantungan	Mandiri		
<b>Depresi</b>				
Depresi	4 (13.4%)	34 (24.6%)	<0.001	9.978 95% CI (3.079-32.34)
Normal	27 (17.6%)	23 (32.4%)		
<b>Usia</b>				
> 70	22 (21.4%)	11 (11.6%)	0.821	1.143 95% CI (0.46-2.83)
< 70	35 (35.6%)	20 (19.4%)		
<b>Pekerjaan</b>				
Pensiunan/lainnya	46 (43.4%)	21 (23.6%)	1.186	1.991 95% CI (0.73-54.31)
PNS/swasta	11 (13.6%)	10 (7.4%)		
<b>Kerabat yang Merawat</b>				
Pengasuh/lainnya	0 (0.6%)	1 (0,4%)	0.173	0.968 95% CI (0.91-1.03)
Suami/istri/anak	57 (56.4%)	40 (45,4%)		
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	23 (26,2%)	29 (32,9%)	0.088	2,171 95% CI (0,88-5,33)
Perempuan	9 (10,2%)	27 (30,7%)		
<b>Riwayat Pendidikan</b>				
Tidak sekolah/SD/SMP	36 (40,9%)	25 (28,4%)	0.140	0,426 95% CI (0,135-1,345)
SMA-Sarjana	22 (25%)	5 (5,7%)		

Tabel 2.2 Hasil analisis multivariat beberapa variabel faktor risiko yang berhubungan dengan tingkat ADL pada pasien stroke di RS PKU Muhammadiyah Unit 2 Yogyakarta

Variabel	B	SE	p	OR	95% CI
Depresi	2.8	15.63	0.00	16.50	62.16
Usia	0.29	0.57	0.60	1.34	3.74
Pekerjaan	0.64	0,92	0.35	1.90	6.51
Kerabat yang Merawat	-23.38	0.00	1.00	0.00	0.00
Riwayat Pendidikan	.208	0.43	0.83	1.23	8.62

## Diskusi

Faktor terjadinya penurunan ADL adalah usia, rendahnya indeks masa tubuh, telah lama tinggal di tempat rehabilitasi medik, dan luka pada anggota tubuh (Aydin, 2104). Usia yang lebih tua menunjukkan ADL yang lebih rendah, sedangkan usia yang pertengahan (*middle age*) mengalami ADL yang lebih baik (Sato, 2011). Usia tidak signifikan dikarenakan adanya pengasuhan yang baik dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Pasien dengan perawatan teratur di rumah membantu meningkatkan tingkat ADL (Soon, 2011). Penyakit dengan gagal jantung, stroke, demencia, dan gejala depresi lebih mempengaruhi terjadinya rendahnya tingkat ADL.

Keluarga memberi nilai yang lebih baik daripada pengasuh atau perawat. Usia, pendidikan, status ekonomi, dan pengatuhan keluarga dalam merawat sangat mempengaruhi tingkat ADL pada pasien (Muliadi, 2010; Puspasari; 2010; Irmayanti, 2010).

Koresponden yang mengalami depresi pada penelitian ini adalah 33 pasien atau 43,2% koresponden. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Wong (2010), bahwa 40% pasien stroke akan mengalami depresi pasca stroke. Depresi pasca stroke berhubungan dengan penurunan pengobatan pada rehabilitasi, keterbatasan dalam aktifitas sehari-hari, gangguan kognitif, dan risiko serangan stroke berulang.

Keadaan depresi pasca stroke dimulai saat pasien mendapatkan penyakit stroke, menolak keadaan bahwa dirinya mengalami keadaan tersebut, pasien merasa marah dan frustrasi, dan pasien mengalami depresi pasca stroke (Qamar, 2011). Faktor risiko depresi pasca stroke dipengaruhi oleh keadaan depresi sebelumnya pada pasien dan keluarga, gangguan fungsional, menurunnya mobilitas, disfungsi bicara dan bahasa, gangguan kognitif, ketergantungan ADL yang besar, dukungan sosial yang buruk, lokasi lesi, dan jenis kelamin (Casal, 2013).

Rendahnya nilai ADL dipengaruhi oleh usia tua, penyakit kronik seperti stroke dan parkinson, penyakit akut seperti infeksi dan kelelahan, dan depresi (Konfrol, 2012). Faktor yang mempengaruhi penurunan *Activities Daily Living* antara lain kondisi fisik misalnya penyakit menahun, gangguan mata dan telinga, kapasitas mental, status mental seperti kesedihan dan depresi, penerimaan terhadap fungsinya anggota tubuh, dan

dukungan anggota keluarga (Sugiarto, 2005).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat depresi dan tingkat ADL pada pasien stroke di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosita (2012); Kazama (2010); Jackson (2006); Jeff (2013); Kim (2013); Wada (2014); Redding (2011) Teasell, (2014); Jeanette, (2011); Diller, (2004); Chemeriski, (2001) hasil yang diperoleh pada penelitian tersebut bahwa pasien stroke dengan ketergantungan berat terjadi depresi berat. Pasien stroke mengalami ketidakmampuan dalam kebutuhan sehari-hari, kondisi tersebut membuat pasien tergantung pada orang lain. Hal tersebut akan membuat pasien merasa berduka dan mengalami depresi. Korelasi yang didapatkan terdapat hubungan kuat antar dua variabel tersebut dengan arah korelasi negatif, maka semakin tinggi tingkat depresi maka akan semakin rendah tingkat ADL.

Pasien stroke mengalami perubahan yaitu berkurangnya peran, aktifitas sosial, dan penghasilan. Pasien stroke juga mengalami masalah emosional mudah marah, mudah tersinggung, mudah cemas, dan depresi yang dapat mengganggu fungsi sosialisasi dalam berinteraksi dengan orang lain. Kondisi seperti ini menyebabkan ketergantungan terhadap orang lain meningkat. Berdasarkan analisis statistik dengan didapatkan  $p < 0,000$  ( $< 0,05$ ), maka hal ini menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara tingkat depresi dengan tingkat ADL. Maka, dapat disimpulkan bahwa hipotesis dari penelitian diterima.

### Kesimpulan

1. Terdapat hubungan antara tingkat depresi dan tingkat ADL (*Activities of Daily Living*) pada pasien stroke di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Tingkat depresi pada pasien stroke yang ada di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah 33 pasien.
3. Tingkat ADL (*Activities of Daily Living*) pada pasien stroke di Rumah Sakit PKU

Muhammadiyah Yogyakarta adalah 57 pasien.

### Saran

Untuk menghindari terjadinya bias disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti riwayat rehabilitasi medik dan gaya hidup (merokok, minum alkohol, olahraga dll). Lokasi dan subyek penelitian perlu diperbanyak untuk mendapatkan hasil yang dapat diterapkan ke masyarakat yang lebih luas. Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai *Activities of Daily Living* (ADL) pada pasien stroke.

### Daftar Pustaka

- Aditya, R. (2013). *Epidemiology Stroke. Attribution Non-commercial*. Diakses 23 Februari 2015, dari <http://www.scribd.com/doc/130350488/Epidemiologi-Stroke#scribd>
- Amir, N. (2005). *Depresi Aspek Neurobiologi Diagnosis dan Tatalaksana*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Aydin. (2014). *Universal Aspek of Stroke. ncbi.nlm.nih.gov Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24633702>
- Bartoli. (2010). *Stroke and It's Relationship with Activities of Daily Living (ADL)*. *Hindawi Journal*.

- Diakses 17 Maret 2015, dari <http://www.hindawi.com/journals/srt/2013/862978/>
- Bethesda Stroke Center. (2005). Stroke di Yogyakarta. *Strokebethesda.com*. Diakses 18 Maret 2015, dari <http://www.strokebethesda.com/content/view/233/42/> (Diposkan tanggal 23 September 2009).
- Brainstain, J. (2013). Variation in Fungsional Independence among Stroke Survivors Having Feticue And Depression. *Neurology Journal International*. <http://www.hindawi.com/journals/nri/2013/842980/>
- Bramastyo, Wahyu. (2009). *Depresi? No Way!*. Yogyakarta: ANDI
- [Bruce, M. \(2001\). Depression and Disability in Late Life: Direction For Future Research. \*Am J Geriatr Psychiatry\*, 9: 102-12.](#)
- Brunner, S. (2002). *Keperawatan Medical Bedah Edisi 8 Volume 1*. Jakarta: EGC.
- Casal, S. (2013). Pasca-stroke Depression. *Scasal Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari [scasal@stanfordmed.org](mailto:scasal@stanfordmed.org)
- [Chemerinski, E., Robinson, R.G. \(2000\). The Neuropsychiatry of Stroke. \*Psychosomatics\*, 41: 5-14.](#)
- Chemerinski, E.R. (2001). *Improved Recovery IN Activiets of Daily Living Post Stroke Depression*. Cambridge e-book.
- Dahlan, S. (2008). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Diller, L. (2000). *Post Stroke Rehabilitation Pratzize Guidelines*. New York: Plenum.
- Direktorat Jendral Pelayanan Medik. (1993). *Pedoman Penggolongan dan Diagnosa Gangguan Jiwa di Indonesia*. Depkes RI: Jakarta.
- Ellis-Hill, C.S., Payne, S., Ward, C. (2000). Self-body Split: Issues of Identity in Physical Recovery Following a Stroke. *Disabil Rehabil*, 22: 725-33
- Fricke, J. (2010). Activities of Daily Living. *JH Stone, m Blouin, editors. International Encyclopedia of Rehabilitation*. Diakses 23 Februari 2015 dari <http://cirrie.Buffalo.edu/encyclopedia/en/article/37/>
- Goldman. (1995). *Handbook of Psyciatry*. USA: E-Book
- Hardiwinoto, S. (2005). *Panduan Gerontologi*. Jakarta: Gramedia.
- Harsono. (1996). *Buku ajar neurologi klinis (1<sup>st</sup> ed.)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hojjant, A. (2012). Depression Activities of Daily Living and Quality of Life in Patients with Stroke. *researchgate Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari [http://www.researchgate.net/publication/236074331\\_Depression\\_activities\\_of\\_daily\\_living\\_and\\_quality\\_of\\_life\\_in\\_patients\\_with\\_stroke](http://www.researchgate.net/publication/236074331_Depression_activities_of_daily_living_and_quality_of_life_in_patients_with_stroke)
- Intercollegiate Stroke Working Party. (2004). *National Guidlines for Stroke*. London: Royal Collage of Physicians.
- Irmayanti. (2007). *Stroke and It's Relationship with Activities of Daily Living (ADL)*. Unknown: E-Book.
- Jackson. (2006). Stroke and Daily Activities. *digital.library Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari

- <http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc5220/>
- Jeff. (2013). Universal Aspek of Stroke. *Hindawi Journal*. Diakses 17 Maret 2015, dari <http://www.hindawi.com/journals/nri/2013/842980/>
- Johnon, J.L., et al. (2006). Poststroke Depression Incidence and Risk Factor. *Journal of Neuroscience Nursing*. 38 (4): 316-327.
- Jorge, R.E, Robinson, R.G., Arndt, S., Starkstein, S. (2003). *Am J Psychiatry*. Unknown: E-Book. 160:1823-9.
- Kim. (2013). The Relationship Between Activities of Daily Living (ADL) Chronic Diseases and Depression Among Older Korean Immigrants. *researchgate Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari [http://www.researchgate.net/publication/268157799\\_The\\_Relationship\\_Between\\_Activities\\_of\\_Daily\\_Living\\_%28ADL%29\\_Chronic\\_Diseases\\_and\\_Depression\\_Among\\_Older\\_Korean\\_Immigrants](http://www.researchgate.net/publication/268157799_The_Relationship_Between_Activities_of_Daily_Living_%28ADL%29_Chronic_Diseases_and_Depression_Among_Older_Korean_Immigrants)
- Konfrol, N. (2012). *Biological , Medical and Behavioral Risk Factors on Falls*. Unknown: E-Book.
- Lapchak, Paul, A., (2010). A new embolus injection method to evaluate intracerebral hemorrhage in New Zealand white rabbits. *Brain Res*. 1349:129-136.
- Liebeskind, D.S., & Kulkarni, R. (Eds.). (2013). *Hemorrhagic Stroke*. USA: E-Book.
- Loubinoux, I., Kronenberg, G., Endres, M., Bard, P.S., Freret, T., Filipkowski, R.K., et al. (2012). Pasca-stroke Depression: Mechanisms, Translation and Therapy. *onlinelibrary Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1582-4934.2012.01555.x/pdf>
- Lynn. (2014). Stroke and It's Factors. *bmj Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari <http://www.bmj.com/content/bmj/early/2006/12/31/bmj.39343.466863.55.full.pdf>
- Maramis, W.F. (2009). *Catatan Ilmu Kedokteran Jiwa* (2<sup>nd</sup> ed.). Surabaya: Airlangga University Press.
- Margono, et al. (2007). Stroke Pendarahan dan Non Pendarahan. *Klikharry Journal and Article* Diakses 5 Maret 2009, dari <http://klikharry.wordpress.com/2007/04/22/stroke>.
- Mast, B.T., MacNeil, S.E., Lichtenberg, P.A. (2004). Post-stroke and Clinically-defined Vascular Depression in Geriatric Rehabilitation Patients. *Am J Geriatric Psychiatry*, 12: 84-9
- Muladi. (2008). *Stroke and It's Relationship with Activities of Daily Living (ADL)*. Unknown: E-Book.
- Ngoeran, I.N.G. (1991). *Dasar-Dasar Ilmu Penyakit Syaraf* (15<sup>th</sup> ed.). Surabaya: Penerbit Universitas Airlangga.
- Nugraheni, T. (2002). *Tingkat Depresi Pada Penderita Pasca Stroke DI RSUP Dr. Sardjito dan RS. Bethesda Yogyakarta*. Karya Tulis Ilmiah Strata Satu, Fakultas Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Pitaloka, A. (2008). Antara optimis dan berharap. *E-psikologi Journal and Article*. Diakses pada tanggal 18 Maret 2015 dari [http://www.e-psikologi.com/epsi/artikel\\_detail.asp?id=496](http://www.e-psikologi.com/epsi/artikel_detail.asp?id=496)
- PKU Muhammadiyah Yogyakarta. (2015). *Data Penderita Stroke Tahun*

2015. Yogyakarta. Diakses 17 Maret 2015, dari [rspkujogja.com](http://rspkujogja.com)
- Pound, P., Gompertz, P., Ebrahim, S. (1998). A Patientcentered Study of The Consequence of Stroke. *Clin Rehabil*, 12: 338-47.
- Pramono. (2012). Diet dan Hormon Kortisol. *Jurnal dan Artikel Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin*. Diakses 22 November 2015, dari <http://rsulin.kalselprov.go.id/berita-177-diet--dan-hormon-kortisol.html>
- Price, S.A., Wilson, L.M. (2005). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, Buku II* (4<sup>th</sup> ed.). Jakarta: ECG.
- Puspasari. (2008). *Stroke and It's Relationship with Activities of Daily Living (ADL)*. Unknown: E-Book.
- Qamar, Z.K. (2012). Depression among stroke patients and relation with demographic and stroke characteristics. *phmed.umu Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari [http://www.phmed.umu.se/digitalAssets/91/91835\\_zafarullah-khan-qamar](http://www.phmed.umu.se/digitalAssets/91/91835_zafarullah-khan-qamar)
- Reding, M.J., Orto, L.A., Winter, S.W., Fortuna, I.M., DiPonte, P., McDowell, F.H. (1986). Antidepressant Therapy After Stroke: A Double-blind Trial. *Arch Neurol*, 43, 763–765.
- Robert. (2012). Post-Stroke Depression and Community Reintegration. *ebrsr Journal and Article*. Diakses pada 17 Maret 2015, dari [http://www.ebrsr.com/sites/default/files/Chapter%207%20Post-Stroke%20Depression%20and%20Community%20Reintegration\\_June%2018%202014.pdf](http://www.ebrsr.com/sites/default/files/Chapter%207%20Post-Stroke%20Depression%20and%20Community%20Reintegration_June%2018%202014.pdf)
- Robison, R.G., Starr, L.B., Kubos, K.L. (1998). Functional Impairment Associated With Acute Poststroke Depression [Versi Elektronik]. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 10:26-33. Diakses 23 Februari 2015, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- Robinson, R.G. (2003). Post-stroke Depression: Prevalence, Diagnosis, Treatment, and Disease Progression. *Biol Psychiatry*, 54: 376-87.
- Sadock, B.J., & Sadock, V.A. (2010). *Kaplan & Sadock Buku Ajar Psikiatri Klinis* (2<sup>nd</sup> ed.). Jakarta: EGC.
- Sadock, B.J., & Sadock, V.A. (2010). *Kaplan & Sadock's Synopsis of Psyciatri Behavioral Science*. New York: Wolters Kluwer Health.
- Sadock, B.J., Kaplan, H.I, et al. (1995). *Mood Disorder: Synopsis of Psyciatri* (7<sup>th</sup> ed.). Binarupa Jakarta: Aksara.
- Sato. (2011). Stroke. *ncbi.nlm.nih.gov Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2723242/>
- Schulz, R., Beach, S., Ives, D., Matire, L., Ariyo, A.,\_Kop, W. (2000). Association Between Depression and\_Mortality in Older Adults. *Arch Intern Med*, 160: 1761-8.
- Scoot. (2010). Functional Disability: Activities of Daily Living. *unmc.edu Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari [http://www.unmc.edu/media/intmed/geriatrics/reynolds/pearlcrds/functionaldisability/activities\\_of\\_daily\\_living.html](http://www.unmc.edu/media/intmed/geriatrics/reynolds/pearlcrds/functionaldisability/activities_of_daily_living.html)
- Smeltzer, Suzanne, C. (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah dari Brunner & Suddarth* (8<sup>th</sup> ed.). Jakarta: EGC.

- Sonn. (2011). Stroke. *ncbi.nlm.nih.gov Journal and Article*. Diakses 17 Maret 2015, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1785028>
- Starkstein, S.E. (2012). Diagnosis, Phenomology and Treatment of Post Stroke Depression. *Journal Rev Bras Psiquiatr*. Diakses tanggal 18 Maret 2015, dari [Elektronik Journal Rev Bras Psiquiatr](http://elektronikjournalrevbraspsiquiatr.com).
- Sugiarto, A. (2005). *Penilaian Keseimbangan Dengan Aktifitas Sehari-hari*. Semarang: E-Book.
- Surwantara, J. (2011). Depresi Pasca Stroke: Epidemiologi, Rehabilitasi, dan Psikoterapi. *Bagian Klinis Fakultas Psikologi Universitas Indonesia*. Diakses 17 Maret 2015, dari <http://www.univmed.org/wp-content/uploads/2011/02/JEA.NET.pdf>
- Susilawati Ayu, dkk. (2014). *Depresi pasca-Stroke: Diagnosis dan Tatalaksana*. Unknown: E-Book.
- Teasell, R. (2014). Post Stroke Depression. *Stroke Rehabilitation Clinician HandBook*. Diakses pada 17 Maret 2015, dari <http://www.ebrsr.com/sites/default/files/Chapter%207%20Post-Stroke%20Depression%20and%20Community%20Reintegration%20June%202018%202014.pdf>
- Widjaja, D. (2005). *Hipertensi dan Stroke*. Unknown: Cermin Dunia Kedokteran.
- Williams, L., Ghose, S.S., Swindle, R.W. (2004). *Am J Psychiatry*. Unknown: E-Book. 161:1090-95.
- Wong, A. (2010) Neuropathology of Pasca-stroke Depression: Possible Role of Inflammatory Molecules and Indolamine 2,3 Dioxygenase. *Thesis E-Journal and Article of Amy Wong*. Diakses pada 17 Maret 2015, dari [https://tspace.library.utoronto.ca/.../Wong\\_Amy\\_201011\\_MSc\\_thesis](https://tspace.library.utoronto.ca/.../Wong_Amy_201011_MSc_thesis).
- Yudiarto, F., dkk. (2014). Indonesia Stroke Registry. *The Official Journal of the American of Neurology*. Diakses 23 Februari 2015, dari [http://www.neurology.org/content/82/10\\_Supplement/S12.003](http://www.neurology.org/content/82/10_Supplement/S12.003)

