

**HUBUNGAN KETIDAKMAMPUAN FISIK DENGAN DEPRESI KLIEN  
PASCA STROKE DI POLI SARAF RSU. DR. H. KOESNADI  
BONDOWOSO**

**Oleh:**

**Indah Kurniatus Nofia<sup>1)</sup>, Luh Titi Handayani<sup>2)</sup>, Ginanjar Sasmito Adi<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>**Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember,**

<sup>2),3)</sup>**Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember,**

**Jl. Karimata 49 Jember Telp : (0331) 332240 Fax : (0331) 337957**

**Email : [fikes@unmuhjember.ac.id](mailto:fikes@unmuhjember.ac.id) Website : <http://fikes.unmuhjember.ac.id>**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Stroke adalah suatu sindrom yang disebabkan oleh adanya gangguan aliran darah pada salah satu bagian otak yang menimbulkan gangguan fungsional otak berupa defisit neurologik atau kelumpuhan saraf. Jika penerimaan diri seseorang rendah, maka akan berdampak negatif pada kesehatan psikologi yang akan memicu timbulnya penyakit dan gangguan mental seperti depresi.

**Tujuan penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui antara ketidakmampuan fisik dengan depresi klien paska stroke di Poli Saraf RSU Dr. H. Koesnadi Bondowoso. **Metode:** penelitian ini menggunakan analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* dengan jumlah sampel yang diambil 42 responden yang diperoleh dengan dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner *Barthel index* dan *Hamilton Depression Rating Scale (HDRS)*. **Hasil:** uji statistik menggunakan *Rank Spearman* dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai p value 0,000 dengan nilai  $r = + 0,749$ .

**Kesimpulan:** penelitian ini bahwa ada hubungan antara tingkat ketidakmampuan dengan depresi klien paska stroke di Poli Saraf RSU Dr. H. Koesnadi Bondowoso.

**Saran:** Rekomendasi penelitian ini untuk keluarga agar memperhatikan kesehatan psikologi dan lebih memberikan motivasi dan dukungan yang positif terhadap salah satu keluarga yang mengalami stroke.

**Kata Kunci :** Stroke, Ketidakmampuan Fisik, Depresi

Daftar Pustaka : 26 (2006-2017)

**CORRELATION PHYSICAL DISABILITY WITH DEPRESSION OF PATIENTS WITH POST STROKE IN HOSPITAL DR. H. KOESNADI BONDOWOSO**

**Indah Kurniatus Nofia<sup>1)</sup>, Luh Titi Handayani<sup>2)</sup>, Ginanjar Sasmito Adi<sup>3)</sup>**  
**<sup>1)</sup>Student Faculty of Health Sciences University of Muhammadiyah Jember,**  
**<sup>2),3)</sup>Lecturer Faculty of Health Sciences University of Muhammadiyah Jember**

**Jl. Karimata 49 Jember Telp : (0331) 332240 Fax : (0331) 337957**  
**Email : [fikes@unmuhjember.ac.id](mailto:fikes@unmuhjember.ac.id) Website : <http://fikes.unmuhjember.ac.id>**

**ABSTRACT**

**Introduction:** Stroke is a clinical syndrome caused by blood circulatory disorders from one part of the brain that creates a functional disorder of the brain like neurological deficits and nerve paralysis. If a person's self-acceptance is low, it will have a negative impact on the psychological health that will occur the incidence of illness and mental disorders such as depression. **Research Purposive:** The purpose of this research the correlation between disability with depression post stroke in the Hospital Dr. H. Koesnadi Bondowoso. **Method:** This research employs analytical quantitative method by using cross sectional approach with sample taken 42 respondents obtained by proportionate purposive sampling technique. Data collection using questionnaires Barthel Index and Hamilton Depression Rating Scale (HDRS). **Result:** The result of statistical test using Rank Spearman with  $\alpha = 0,05$  got p value 0,000 with  $r = + 0,749$ . **Conclusions** this research the correlation between disability with depression post stroke in the Hospital Dr. H. Koesnadi Bondowoso. **Suggestion:** Recommendations of this research for family to pay attention to health of psychology and give more motivation and positive support to one of family who have stroke.

Keyword : Stroke, Physical disability, depression

Bibliography : 26 (2006-2017)

## **PENDAHULUAN**

Stroke merupakan gangguan sistem saraf pusat yang paling sering ditemukan dan merupakan penyebab utama gangguan aktivitas fungsional pada orang dewasa. Masalah yang ditimbulkan oleh stroke bagi kehidupan manusia pun sangat kompleks. Adanya gangguan-gangguan fungsi vital otak seperti gangguan koordinasi, gangguan keseimbangan, gangguan postur, gangguan sensasi, dan gangguan refleks gerak akan menurunkan kemampuan aktivitas fungsional individu sehari-hari (Irfan, 2012).

Saat ini, di seluruh dunia setiap tahunnya jumlah penderita penyakit stroke menyerang sekitar 15 juta jiwa dengan usia rata-rata 45 tahun. Di Amerika Serikat, kurang lebih lima juta orang pernah mengalami stroke. Sedangkan di negara berkembang, termasuk di Indonesia stroke hingga kini masih merupakan penyebab kecacatan utama. Di Indonesia terdapat kurang lebih 500 ribu penduduk Indonesia mengalami stroke saat ini. Dari jumlah tersebut sepertiganya bisa pulih kembali, sepertiga lainnya mengalami gangguan fungsional ringan sampai sedang, dan sepertiga sisanya mengalami gangguan fungsional berat yang berdampak terhadap penurunan tingkat produktifitas serta dapat mengakibatkan terganggunya sosial ekonomi keluarga YASTROKI (2009 dalam Yuyun Yueniwati, 2015).

Stroke sampai saat ini masih merupakan penyakit kronik utama yang menjadi masalah di seluruh dunia yang merupakan penyebab disabilitas. Disabilitas merupakan suatu ketidakmampuan tubuh dalam melakukan suatu aktifitas atau

kegiatan tertentu sebagaimana orang normal pada umumnya yang disebabkan oleh kondisi ketidakmampuan dalam hal fisiologis, psikologis dan kelainan struktur atau fungsi anatomi. Jenis disabilitas dibagi menjadi Disabilitas fisik dan disabilitas mental (Reefani, 2013). Jika penerimaan diri seseorang rendah, maka akan berdampak negatif pada kesehatan psikologi yang akan memicu timbulnya penyakit dan gangguan mental seperti depresi (Lubis, 2009).

Depresi pasca stroke atau gangguan mood ini dapat terjadi setiap saat setelah stroke tapi biasanya dalam beberapa bulan pertama. Depresi merupakan gangguan mental yang sering terjadi di dalam kehidupan seseorang yang di tandai dengan gangguan emosi, motivasi, fungsional gerakan tingkah laku, dan kognitif (Auryn, 2008).

Hasil studi pendahuluan di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso diperoleh data pasien stroke periode bulan januari sampai maret tahun 2017 yaitu 615 pasien dengan rata-rata setiap bulannya mencapai 205 pasien yang datang mengontrolkan diri ke Poli Saraf RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso.

## **MATERIAL DAN METODE**

### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan analitik kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional*.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2017 bertempat di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso.

### **Populasi Penelitian**

Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh pasien pasca stroke yang berkunjung di Poli saraf RSUD. Dr. H. Koesnadi bondowoso yang berjumlah 205 responden.

### Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini berdasarkan rumus slovin berjumlah 42 responden.

### Teknik Sampling

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*.

### Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner *Barthel Index* dan kuesioner *Hamilton Depression Rating Scale (HDRS)*.

### Analisa Data

#### 1. Analisa Univariat

Analisis Univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dalam bentuk prosentase atau dalam bentuk diagram dari tiap variabel independen ataupun variabel dependen.

#### 2. Analisa bivariat

Analisis Bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan ketidakmampuan fisik dengan depresi klien pasca stroke. Analisa data pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* yang dibantu dengan program komputer dengan ketentuan apabila nilai  $\alpha = 0.05$  dan  $p \leq \alpha (0.05)$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan tentang hasil penelitian hubungan ketidakmampuan fisik dengan depresi.

Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Klien Pasca Stroke di Poli Saraf RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso, 13 – 21 Juli 2017 ( n=42)

N	Mean	Median	Mode	Max	Min	Std. Deviation
42	55,8	55	52	8,5	40	76

Dari tabel distribusi di atas didapatkan bahwa nilai rata-rata usia klien stroke adalah 55,8 tahun, dengan standar deviasi 8,5 tahun. Usia termuda 40 tahun dan usia tertua 76 tahun.

Tabel 5.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, Jenis Pekerjaan, Status Menikah, Jenis Stroke, Faktor Risiko Dan Lama Menderita Stroke di Poli Saraf RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso, 13 – 21 Juli 2017 ( n=42)

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	23	54,8 %
Perempuan	19	45,2 %
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
SD	10	23,8 %
SMP	12	28,6 %
SMA	10	23,8 %
Perguruan Tinggi	10	23,8 %

<b>Jenis Pekerjaan</b>		
Tidak bekerja	8	19,0 %
Buruh	1	2,4 %
Petani	11	26,2 %
Pedagang	9	21,4 %
Pegawai swasta	4	9,5 %
PNS/TNI/POLRI	9	21,4 %
<b>Status Menikah</b>		
Menikah	35	83,3 %
Duda/Janda	7	16,7 %
<b>Jenis Stroke</b>		
Hemoragik	-	-
Non Hemoragik	42	100 %
<b>Faktor Risiko</b>		
Hipertensi	42	100%
Diabetes Milletus	8	19%
<b>Lama Menderita</b>		
<6 bulan	27	64,3 %
7 – 12 bulan	12	28,6 %
>12 bulan	3	7,1 %

Dari tabel distribusi diatas dapat dilihat bahwa proporsi jenis kelamin laki-laki dan perempuan hampir merata, yaitu proporsi laki-laki 23 responden (54,8%) dan perempuan 19 responden (45,2%) dengan tingkat pendidikan SMP yaitu sebanyak 12 responden (28,6 %), sebagian besar adalah Petani yaitu 11 responden (26,2 %) dan berstatus menikah yaitu 35 responden (83,3 %). Menurut jenis stroke, semua mengalami non hemoragik yaitu 42 responden (100 %) dengan faktor risiko paling dominan adalah Hipertensi yaitu 42 responden (100 %) dengan lama menderita <6 bulan yaitu 27 responden (64,3 %).

Tabel 5.3 Distribusi Responden Ketidakmampuan Fisik Pada Pasien Pasca Stroke di Poli Saraf RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso, 13 – 21 Juli 2017 ( n=42)

<b>Ketidakmampuan fisik</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Ketergantungan penuh	5	11,9 %
Ketergantungan berat	4	9,5 %
Ketergantungan moderat	8	19,0 %
Ketergantungan ringan	19	45,2 %
Mandiri	6	14,3 %
Total	42	100%

Data pada tabel diatas didapatkan bahwa ketidakmampuan fisik berdasarkan instrumen *barthel index* menunjukkan paling banyak responden yang mengalami ketergantungan ringan yaitu 19 responden (45,2 %).

Tabel 5.4 Distribusi Responden Yang Mengalami Depresi Pada Klien Pasca Stroke di Poli Saraf RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso, 13 – 21 Juli 2017 ( n=42)

Depresi	Frekuensi	Persentase
Depresi sangat berat	-	-
Depresi berat	-	-
Depresi sedang	5	11,9 %
Depresi ringan	7	16,7 %
Tidak ada depresi	30	71,4 %
Total	42	100 %

Berdasarkan tabel diatas distribusi depresi yang didapatkan berdasarkan wawancara kepada klien, diketahui bahwa depresi klien pasca stroke yang paling banyak tidak ada depresi sebanyak 30 responden (71,4 %).

Tabel 5.5 Distribusi Hubungan ketidakmampuan fisik dengan depresi klien pasca stroke di Poli Saraf RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso, 13 – 21 Juli 2017 ( n=42)

Ketidakmampuan fisik	Depresi			Jumlah	P value	r
	Depresi sedang	Depresi ringan	Tidak ada depresi			
Ketergantungan penuh	4(9,5%)	1 (2,4%)	0	5 (11,9%)	0.00	0,749
Ketergantungan berat	1(2,4%)	3 (7,1%)	0	4 (9,5%)		
Ketergantungan moderat	0	2 (4,8%)	6(14,3%)	8 (19%)		
Ketergantungan ringan	0	1 (2,4%)	18(42,9%)	19(45,3%)		
Mandiri	0	0	6(14,3%)	6 (14,3%)		
Total	5(11,9%)	7 (16,7)	30 (71,5%)	100 %		

Dari tabel di atas didapatkan bahwa ada 19 responden (45,3%) klien yang mengalami ketergantungan ringan, 1 responden (2,4%) diantaranya mengalami depresi ringan dan 18 responden (42,9%) tidak mengalami depresi.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada pasien pasca stroke yang mengontrolkan kesehatannya di Poli Saraf RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso didapatkan bahwa sebagian besar dari responden yaitu 19 responden (45,2%) dari 42 responden memiliki tingkat ketergantungan ringan.

Menurut (Wisconsin Council, 2010) menjelaskan bahwa Ketidakmampuan fisik merupakan suatu kondisi fisik, termasuk kehilangan anatomi atau kerusakan

muskuloskeletal, neurologi, respirasi, kardiovaskular, akibat cedera, penyakit atau kelainan kongenital dan secara signifikan mengganggu dan membatasi setidaknya satu aktivitas kehidupan yang utama dari seseorang. Ketidakmampuan fisik dapat terjadi pada stroke iskemik dan hemoragik. Stroke menyebabkan penurunan perfusi serebral sehingga terjadi kerusakan pada korteks motorik atau kapsula interna. Kerusakan pada area ini menyebabkan terjadinya gangguan transmisi impuls yang ditandai dengan adanya paresis atau

paralisis (Silbernagl, 2000 dalam Ardi, 2013).

Peneliti berpendapat bahwa sebagian besar pasien dengan ketergantungan ringan tersebut disebabkan karena pasien yang datang ke Poli Saraf seluruhnya merupakan pasien pasca stroke yang telah mengalami kerusakan syaraf sebelumnya dan saat dilakukan penelitian berada dalam proses pemulihan. Respon yang muncul pada pasien yang mengalami stroke dengan tingkat ketergantungan seperti hilangnya fungsi fisiologi, hilangnya fungsi psikologis dan anatomi, hilangnya kemampuan untuk berbuat sesuatu yang seharusnya mampu dilakukan orang sehat. Suatu kondisi ditandai oleh lemahnya gerak badan atau hilangnya sebagian gerakan badan yang dialami pasien stroke menyebabkan ketidakmampuan dalam memenuhi aktivitas sehari-hari seperti mandi, makan, berpakaian dan merawat diri.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada pasien pasca stroke di Poli Saraf RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso di dapatkan tingkat depresi yang dialami pasien stroke sesuai dengan jumlah skor tiap responden didapat dari wawancara kepada pasien, didapatkan bahwa sebagian besar dari responden yaitu 30 responden (71,4%) tidak mengalami depresi.

Menurut Rathus (1991 dalam Herri Zan Pieter, dkk, 2011) mengungkapkan bahwa depresi merupakan gangguan mental yang sering terjadi di dalam kehidupan seseorang yang di tandai dengan gangguan emosi, motivasi, fungsional gerakan tingkah laku, dan koognitif. Seseorang yang mengalami depresi cenderung tidak

memiliki harapan, perasaan atau ketidakberdayaan yang berlebihan sehingga dia tidak mampu berkonsentrasi dan membuat keputusan, selalu tegang dan adanya keinginan untuk mengakhiri hidup dengan bunuh diri.

Peneliti berpendapat bahwa sebagian besar pasien dengan tidak mengalami depresi tersebut disebabkan karena pasien yang datang ke Poli Saraf seluruhnya merupakan pasien pasca stroke yang telah melakukan berbagai macam terapi, seperti terapi pemakaian obat antidepresan, secara umum pemakaian obat antidepresan ini merupakan pilihan yang tepat dan dapat ditoleransi dan aman bagi pasien stroke. Penggunaan obat antidepresan telah terbukti dapat menurunkan angka kematian dari pasien depresi pasca stroke. Peneliti berasumsi bahwa pada pasien yang menerima pengobatan aktif dengan antidepresan memiliki kecenderungan untuk selamat dari depresinya. Selain dengan terapi obat juga ada terapi psikoterapi individu, terapi keluarga dan terapi kelompok yang dapat diberikan kepada pasien stroke. Dengan adanya terapi keluarga tersebut bertujuan untuk mengurangi kesulitan anggota keluarga dalam berhubungan dengan pasien. Selain itu pula dapat dilakukan terapi kelompok dimana pasien bersama-sama dengan pasien stroke yang lain berkumpul dan difasilitasi oleh seorang terapis.

Hasil penelitian tentang hubungan ketidakmampuan fisik dengan depresi klien pasca stroke di Poli Saraf RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso dengan uji statistik korelasi *spearman rank* diperoleh nilai *p value* 0,00 dan nilai *r* sebesar 0,749 dengan hubungan linier yang

positif artinya H1 diterima, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan ketidakmampuan fisik dengan depresi klien pasca stroke di Poli Saraf RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso.

Menurut Virzara Auryan (2008) Depresi pada stroke terjadi karena dua faktor, faktor pertama adalah pada penderita stroke terjadi sumbatan pecahnya pembuluh darah di otak yang menyebabkan jalur komunikasi ke daerah otak menjadi terhambat. Otak sendiri terdiri dari beberapa bagian yang tugasnya bermacam-macam. Yang biasanya terkena pada pasien stroke adalah bagian otak yang mengatur fungsi perasaan dan gerakan pasien sehingga yang terlihat pada diri penderita stroke adalah kesulitan dalam melakukan gerakan akibat lumpuhnya tubuh sebagian dan gangguan suasana perasaan dan tingkah laku.

Selain itu, bagian otak yang mengatur pusat perasaan yang terkena depresi pada pasien stroke juga disebabkan karena adanya ketidakmampuan pasien dalam melakukan sesuatu yang biasanya dikerjakan sebelum terkena stroke. Hal ini terkadang menyebabkan pasien menjadi merasa dirinya tidak berguna lagi karena banyaknya keterbatasan yang ada dalam diri pasien akibat penyakitnya itu.

Ditinjau dari hasil tersebut peneliti berpendapat bahwa hasil signifikan dan memiliki hubungan koefisien yang kuat sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin ringan tingkat ketergantungan maka semakin tidak ada depresi pada klien pasca stroke.

## **Keterbatasan Penelitian**

1. Peneliti ini tidak mengkaji secara langsung tentang bagaimana aktifitas sehari-hari klien dan hanya menggunakan kuesioner dan pandangan peneliti selama penelitian.
2. Keterbatasan dalam desain penelitian kuantitatif yang menggunakan instrumen penelitian kuesioner. Keterbatasan instrumen penelitian menggunakan kuesioner yaitu terkadang jawaban yang diberikan oleh responden tidak menunjukkan keadaan yang sesungguhnya.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

1. Sebagian besar responden mengalami ketergantungan ringan.
2. Sebagian besar klien pasca stroke tidak mengalami depresi.
3. Ada hubungan antara ketidakmampuan fisik dengan depresi klien pasca stroke dimana semakin ringan ketergantungan maka semakin tidak ada depresi klien pasca stroke.

### **B. Saran**

1. Keluarga  
Adanya hubungan ketidakmampuan fisik dengan depresi disarankan kepada keluarga untuk memperhatikan kesehatan psikologi dan lebih memberikan motivasi dan dukungan yang positif terhadap salah satu keluarga yang mengalami stroke.

2. Perawat  
Perawat sebaiknya tidak hanya memperhatikan aspek fisik dan kognitif yang dialami pasien stroke, tetapi juga memperhatikan aspek psikologis termasuk depresi yang dapat terjadi akibat ketidakmampuan fisik yang dialami dengan upaya promotif dan preventif dengan cara memberikan edukasi kepada keluarga klien stroke dalam memberikan upaya pencegahan depresi pasca stroke.
3. Bagi Institusi Pendidikan  
Dapat menambah referensi tentang hubungan ketidakmampuan fisik dengan depresi klien pasca stroke yang dapat dijadikan suatu pedoman dalam perawat penyakit stroke.
4. Peneliti selanjutnya  
Untuk peneliti selanjutnya, sebaiknya melakukan penelitian dengan desain kualitatif dan instrumen penelitian menggunakan deep interview sehingga data yang dihasilkan lebih baik dan valid.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, Muhammad., 2011. Analisis Hubungan Ketidakmampuan Fisik Dan Kognitif Dengan Keputusan Pada Pasien Stroke Di Makasar. Tesis Universitas Indonesia.
- Auryn, Virzara. 2008. *Mengenal Dan Memahami Stroke*, Jogjakarta: Katahati.
- Batticaca, Fransisca B. 2008. Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan, Jakarta: Salemba Medika.
- Dillon, P. M. 2007. *Nursing Helath Assesment: A critical thinking, case studies approach*. Edisi 2. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Fitria, N., dkk. 2013. *Laporan Pendahuluan Tentang Masalah Psikososial*, Jakarta: Salemba Medika.
- Ginsberg, Lionel. 2008. *Lecture Notes: Neurologi, Edisi 8*, Jakarta: Erlangga.
- Hadisaputra, A., dkk. 2013. Gambaran indeks barthel pada pasien stroke dengan leukositosis di RSUD Arifin Achmad Provinsi. Diakses tanggal 3 Mei 2017.
- Hasdianah, dkk. 2015. *Buku ajar Dasar-dasar Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hidayat, A. A. 2007. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik analisis Data*. Jakarta: Slemba Medika.
- Irfan, Muhammad. 2012. *Fisioterapi Bagi Insan Stroke, Edisi 1*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Notoadmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nursalam. 2011. *Konsep dan Penerapan Metodologi*

- Penelitian Ilmu Keperawatan. Edisi 2.* Jakarta: Salemba Medika.
- Oktavianus. 2014. *Asuhan Keperawatan Pada Sistem Neurobehavior.* Jogjakarta: Graha Ilmu.
- Pellatt, G. C. 2008. *Neurogenic Continence. Part 1: Pathophysiology and quality of live.* *Britis Journal of Nursing.*
- Pieter, dkk. 2011. *Psikopatologi Untuk Keperawatan, Edisi 1,* Jakarta: Kencana.
- Price, S. A., & Wilson, L. M. 2006. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit.* Edisi 6. Jakarta: EGC
- Reefani, N.K., 2013. *Panduan Anak Berkebutuhan Khusus.* Yogyakarta: Imperium.
- Rendi, M. Clevo & Margareth Th. 2012. *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Dan Penyakit Dalam.* Jogjakarta: Nuha Medika.
- Setiadi. 2007. *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan. Edisi 2.* Yogyakarta: Graha Medika.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. 2008. *Brunner & Suddarth's Textbook Of Medical Surgical Nursing.* Philadelphia: Lippincott.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Swierzewski, S. J. 2010. *Stroke Complications.* <http://www.neurologychannel.com/stroke/complications.shtml> Diakses pada tanggal 3 Maret 2017.
- Wisconsin Council. 2010. *Physical disability terms.* Diakses pada tanggal 3 Maret 2017. <http://www.pdcouncil.state.wi.us/terms.htm>.
- Wiwit S. 2010. *Stroke Dan Penanganannya: Memahami, Mencegah, Dan Mengobati Stroke.* Jogjakarta: Katahati.
- Yosep, Iyus & Sutini Titin. 2014. *Buku Ajar Keperawatan Jiwa Dan Advance Mental Health Nursing.* Bandung: Refika Aditama.
- Yueniwati, Yuyun. 2015. *Deteksi Dini Stroke Iskemia Dengan Pemeriksaan Ultrasonografi Vaskular Dan Variasi Genetika,* Malang: Universitas Brawijaya Press (Ub Press).