

MANUSKRIP

**STUDI KASUS HAMBATAN MOBILITAS FISIK
PADA KLIEN STROKE INFARK
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SIDOARJO**



OLEH :

AMY NUR RIZKY ARJUN MAULANA

NIM : P27820418036

**POLTEKKES KEMENKES SURABAYA
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI D3 KEPERAWATAN SIDOARJO
2021**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Studi Kasus Hambatan Mobilitas Fisik Pada Klien Stroke Infark Di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo”.

Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Kritik dan saran saya harapkan dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah terlibat dan ikut serta dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Sidoarjo, 20 Juni 2021

Amy Nur Rizky Arjun Maulana

ABSTRAK

STUDI KASUS HAMBATAN MOBILITAS FISIK PADA KLIEN STROKE INFARK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SIDOARJO

Oleh:

Amy Nur Rizky Arjun Maulana

Stroke infark akut adalah gejala klinis defisit serebri fokal dengan onset yang cepat dan berlangsung lebih dari 24 jam. Oklusi pembuluh darah yang disebabkan proses trombosis atau emboli ini mencetuskan serangkaian infark yang menyebabkan kematian sel neuron atau infark serebri. Berdasarkan data dari RSUD Sidoarjo Januari hingga September 2019, 1.238 klien dirawat akibat serangan stroke. Tujuan penelitian ini untuk melakukan studi kasus pada pasien stroke infark dengan hambatan mobilitas fisik di RSUD Sidoarjo. Penelitian dilakukan secara deskriptif dan menggunakan metode studi kasus dengan meneliti dua responden dengan masalah hambatan mobilitas fisik. Hasil didapatkan kedua klien mengalami hipertensi dan hiperglikemia menyebabkan sumbatan maupun perdarahan sehingga jaringan otak mati karena kekurangan suplai oksigen, ada yang mengalami gangguan kesadaran. Masalah hambatan mobilitas fisik didapat keluhan kelemahan anggota gerak yang ditandai dengan penurunan kemampuan ekstermitas. Cara mengatasi hambatan mobilitas fisik yaitu dengan melaksanakan terapi latihan mobilisasi, rom aktif dan pasif untuk peningkatan mobilitas klien.

Kata kunci : Stroke, Hambatan mobilitas fisik.

PENDAHULUAN

Sebagian besar stroke yang terjadi adalah jenis infark atau non hemoragik, yang terjadi ketika pembuluh darah ke otak menyempit atau tersumbat dengan timbunan lemak yang disebut plak. Gangguan otak ini memunculkan berbagai manifestasi klinis salah satunya hilangnya kontrol gerakan motorik seperti hemiplegia (kelumpuhan pada satu sisi tubuh) atau hemiparesis (kelemahan yang terjadi pada satu sisi tubuh). Stroke infark atau stroke non hemoragik ini sebagian besar adalah komplikasi dari penyakit vaskular, dengan tanda/gejala seperti penurunan tekanan darah yang mendadak, takikardia, pucat, dan pernafasan tidak teratur (Batticaca, 2011).

Dari data Prevalensi stroke di dunia adalah 30.7 juta (World Health Organization, 2011 dalam Lie, 2016). Setiap tahun, hampir 700.000 orang Amerika mengalami stroke, dan stroke mengakibatkan hampir 150.000 kematian. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2013), Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan diperkirakan sebanyak

1.236.825 orang (7%), gejala diperkirakan sebanyak 2.137.941 orang (12,1%). Di Jawa Timur tahun 2013 diperkirakan 190.449 orang (6,6%), gejala diperkirakan sebanyak 302.987 orang (10,5%). Sedangkan pada Riskesdas 2018 prevalensi stroke 10,9 per mil, tertinggi di Provinsi Kalimantan Timur (14,7 per mil), terendah di Provinsi Papua (4,1 per mil).

Berdasarkan data dari RSUD Sidoarjo menyebutkan, Januari hingga September 2019, 1.238 klien dirawat akibat serangan stroke. Jumlahnya 646 orang. Klien perempuan 592 orang. Rentang usia mulai 15 tahun sampai lebih dari 65 tahun. Namun, yang paling banyak adalah mereka yang masih usia produktif. Mulai 25 tahun sampai 49 tahun.

Stroke dapat dicegah dengan mengubah perilaku yang berisiko seperti diet yang tidak sehat (konsumsi makanan manis, asin, berlemak secara berlebih), kurang aktivitas fisik. Stroke juga dapat diatasi, asalkan penanganannya tepat selama golden period. Yakni, kesempatan emas seseorang yang terkena stroke 4 jam (pertama

serangan). Selain itu hal yang dapat dilakukan untuk mencegah kecacatan pada stroke dengan cara yang efektif dalam proses rehabilitasi dapat dilakukan latihan mobilisasi salah satu caranya yaitu dengan latihan Range of Motion (ROM). Pada penderita stroke infark ini kemungkinan sekali terdapat masalah keperawatan diantaranya adalah gangguan perfusi jaringan serebral, hambatan mobilitas fisik, dan gangguan komunikasi verbal.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik melakukan studi kasus pada “Hambatan Mobilitas Fisik Pada Klien Stroke Infark Di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo”.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Dasar Stroke Infark

Stroke merupakan kelainan fungsi otak yang timbul mendadak yang disebabkan karena terjadinya gangguan peredaran darah pada otak yang bisa terjadi pada siapa saja dan kapan saja dengan gejala-gejala berlangsung selama 24 jam atau lebih yang menyebabkan cacat berupa kelumpuhan anggota gerak, gangguan bicara, proses berfikir daya ingat dan

bentuk-bentuk kecacatan lain hingga menyebabkan kematian (Muttaqin, 2012).

Secara sederhana stroke akut merupakan penyakit otak akibat terhentinya suplai darah ke otak karena sumbatan sehingga menyebabkan kematian jaringan otak (Stroke Infark) atau perdarahan (Stroke hemoragik). Stroke infark timbul akibat trombosis atau emboli terjadi dan mengenai pembuluh darah otak sehingga menyebabkan obstruksi aliran darah otak yang mengenai satu atau lebih pembuluh darah.

Klasifikasi

Menurut Maria, 2021 :

1. Stroke Trombotik

Stroke yang diakibatkan penyumbatan pada pembuluh darah yang menuju ke otak akibat adanya trombus, maupun aterosklerosis yang mengakibatkan suplai darah, oksigen, dan energi menuju ke otak berkurang atau terhenti yang dapat menyebabkan kematian jaringan pada otak.

2. Stroke Emboli

Stroke yang diakibatkan adanya sumbatan pada pembuluh darah otak

seperti bekuan lemak, udara, darah. Trombus yang terlepas dari jantung dan tersumbat pada sistem arteri disebut emboli (Mutaqqin, 2012)

Etiologi

Menurut Ganong, 2010 :

1. Aterosklerosis
2. Trombus
3. Embolus
4. Obat-obatan
5. Gaya hidup
6. Merokok
7. Psikologis
8. Hipotermia

Patofisiologi

Suplai darah ke otak dapat berubah (makin lambat atau cepat) pada gangguan lokal (thrombus, emboli, perdarahan dan spasme vaskuler) atau karena gangguan umum (hipoksia karena gangguan paru dan jantung). Aterosklerosis sering sebagai faktor penyebab Infark pada otak. Trombus dapat berasal dari plak arteriosklerotik, atau darah dapat beku pada area yang stenosis, dimana aliran darah akan lambat atau terjadi turbulensi.

Trombus dapat pecah dari dinding pembuluh darah terbawa sebagai emboli dalam aliran darah. Trombus mengakibatkan infark jaringan otak

yang disuplai oleh pembuluh darah yang bersangkutan dan edema dan kongesti disekitar area. Area edema ini menyebabkan disfungsi yang lebih besar daripada area Infark itu sendiri. Edema dapat berkurang dalam beberapa jam atau kadang-kadang sesudah beberapa hari.

Dengan berkurangnya edema klien mulai menunjukkan perbaikan. Oleh karena trombosis biasanya tidak fatal, jika tidak terjadi perdarahan masif. Oklusi pada pembuluh darah serebral oleh embolus menyebabkan edema dan nekrosis diikuti trombosis. Jika terjadi septik infeksi akan meluas pada dinding pembuluh darah maka akan terjadi abses atau ensefalitis, atau jika sisa infeksi berada pada pembuluh darah yang tersumbat menyebabkan dilatasi aneurisma pembuluh darah. Hal ini akan menyebabkan dilatasi aneurisma pembuluh darah. Hal ini akan menyebabkan perdarahan cerebral, jika aneurisma pecah atau rupture (Mutaqqin, 2012).

Manifestasi Klinis

Menurut Chris Tanto, (2016) :

1. Defisit neurologis fokal seperti hemiparesis, hemihipestesia,

- afasia, disfagia, gangguan kesadaran, dan sebagainya.
2. Pada stroke hemoragik, didapatkan tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial (TIK) seperti mual muntah, sakit kepala, penurunan kesadaran, kejang, kaku kuduk.
 3. Pada stroke iskemik gejala klinis biasanya lebih tenang, jarang terdapat tanda-tanda peningkatan TIK, kecuali jika terjadi oklusi di arteri besar atau terjadi hipoksia yang cukup berat sehingga menyebabkan edema. Adanya edema akan meningkatkan TIK, sehingga klien juga dapat mengalami sakit kepala dan penurunan kesadaran.

Komplikasi

Menurut Tarwoto (2013) :

1. Fase akut
 - a. Hipoksia serebral dan menurunnya aliran darah otak
 - b. Edema serebral
 - c. Peningkatan tekanan intrakranial (TIK)
 - d. Aspirasi
2. Komplikasi pada masa pemulihan atau lanjut

- a. Immobilisasi sebagai penyebab pneumonia, dekubitus, trombosis vena dalam, inkontinensia urin dan bowel.
- b. Kejang
- c. Nyeri kepala
- d. Malnutrisi

Pemeriksaan Penunjang

Menurut Muttaqin, 2012 :

1. *Computerized Tomografi Scanning* (CT Scan)
2. *Magnetic Resonance Imaging* (MRI)
3. *Elektro Encephalografi* (EEG)
4. *Angiografi Serebral*
5. *Pungsi lumbal*
6. Pemeriksaan Laboratorium Darah

Penatalaksanaan

Menurut Maria, 2021 :

1. Penatalaksanaan keperawatan
 - a. *Bedrest* total dengan posisi kepala *head up* 15° - 30° .
 - b. Berikan terapi oksigen 2-3 L/menit dengan nasal kanul.
 - c. Pasang infus IV sesuai kebutuhan.
 - d. Monitor ketat kelainan-kelainan neurologis yang timbul.
 - e. Berikan posisi miring kanan dan kiri per 2 jam dan observasi pasca pemberian posisi.

2. Penatalaksanaan medis
 - a. Pemberian alteplase dengan dosis 0,6-0,9 mg/kgBB dengan onset < 6 jam sebagai trombolisis intravena.
 - b. Trombektomi mekanik dengan oklusi karotis interna atau pembuluh darah intrakranial dengan onset < 8 jam sebagai terapi endovaskular.
 - c. Pemberian obat-obatan seperti nicardipin, ACE inhibitor, Beta Bloker, Diuretik, kalsium antagonis sebagai manajemen hipertensi.
 - d. Pemberian obat-obatan seperti anti diabetik oral maupun insulin sebagai manajemen gula darah.
 - e. Pemberian obat-obatan antikoagulan seperti dabigatran, warfarin dll.
 - f. Pemberian obat-obatan neuroprotektor seperti citicholin, piracetan, pentoxyfiline, dll.

Pencegahan

Menurut Tarwoto, 2013 :

1. Pengendalian hipertensi
2. Kurangi atau hentikan rokok
3. Kurangi kadar kolesterol

Konsep Dasar Hambatan Mobilitas Fisik

Hambatan mobilitas fisik adalah keterbatasan pada pergerakan fisik tubuh satu atau lebih ekstermitas secara mandiri dan terarah (Nurarif & Hardi, 2015).

Etiologi

Menurut Tim Pokja DPP PPNI, 2017:

1. Penurunan kendali otot
2. Penurunan kekuatan otot
3. Kekakuan sendi
4. Kontraktur
5. Gangguan muskuloskeletal
6. Gangguan neuromuscular
7. Keengganan bergerak.

Manifestasi Klinis

Menurut Tim Pokja DPP PPNI, 2017:

1. Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas
2. Kekuatan otot menurun
3. Rentang gerak (ROM) menurun
4. Nyeri saat bergerak
5. Enggan melakukan pergerakan
6. Merasa cemas saat bergerak
7. Sendi kaku
8. Gerakan tidak terkoordinasi
9. Gerak terbatas
10. Fisik lemah.

METODE

Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah deskriptif dan menggunakan metode studi kasus yang bertujuan untuk mengeksplorasi Studi Kasus Hambatan Mobilitas Fisik Pada Klien Stoke Infark di RSUD Sidoarjo. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua responden dengan diagnosa medis stroke infark dengan hambatan mobilitas fisik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian

Analisa data	Etiologi	Masalah Keperawatan
Klien 1 DS : 1. Klien mengeluh pusing berputar sejak 1 hari SMRS, merasa berkurang jika klien istirahat serta mengeluh wajah sebelah kiri kebas, mata sebelah kiri tidak bisa	Kehilangan daya tahan otot ↓ Tekanan otot menurun ↓ Perubahan sistem muskulo skeletal ↓	Hambatan mobilitas fisik

menutup, tangan dan kaki kiri lemas 2. Klien mengatakan memiliki riwayat hipertens DO : 1. Klien tampak lemas, hanya berbaring ditempat tidur, dalam melakukan aktivitas harus dibantu oleh keluarga 2. TD : 180/110 mmHg N : 22x/menit RR : 20x/menit S : 36 ⁰ C 3. Skala kemampuan mobilitas tingkat 3 4. Kekuatan otot ektermitas kiri 4 5. CT Scan : CVA Bleeding ICH pada pons minimal	Hambatan mobilitas fisik	
--	--------------------------	--

<p>Klien 2 DS :</p> <ol style="list-style-type: none"> Klien mengeluh pusing, mual muntah, serta kaki dan tangan sulit digerakkan Klien mengatakan memiliki riwayat maag dan vertigo sejak 4 tahun yang lalu <p>DO :</p> <ol style="list-style-type: none"> Keadaan umum klien lemah TD : 100/70 mmHg N : 76x/menit RR : 18x/menit S : 36,5⁰C Kekuatan otot semua ekstermitas 3 	<p>Stroke Infark</p> <p>↓</p> <p>Kelemahan otot dan kekakuan sendi</p> <p>↓</p> <p>Lemah</p> <p>↓</p> <p>Imobilisasi fisik</p>	<p>Hambatan mobilitas fisik</p>
---	--	---------------------------------

Data pengkajian pada tabel 4.1, kedua klien mengalami sakit kepala dan mengalami kelemahan anggota gerak. Adanya data riwayat hipertensi pada klien pertama, dan vertigo pada klien kedua sehingga terjadi peningkatan tekanan intrakranial

pada otak dan penurunan yang mengakibatkan sakit kepala. Kesenjangan didapatkan dari klien kedua yang mengalami mual muntah.

Data pemeriksaan fisik pada tabel 4.1, pemeriksaan laboratorium pada tabel 4.2, dan pemeriksaan radiologi pada tabel 4.3, didapatkan kesenjangan data kedua klien yaitu pada klien pertama GCS 4, 5, 6 kesadaran composmentis TD: 180/110 mmHg, mengalami penurunan kekuatan otot sisi tubuh sebelah kiri, Hasil CT Scan CVA Bleeding ICH pada pons minimal, Hasil laboratorium normal. Sedangkan pada klien kedua didapatkan data keadaan umum lemah, GCS 3, 3, 5 kesadaran somnolen (letargi) TD: 100/70 mmHg, mengalami penurunan kekuatan otot sisi tubuh sebelah kanan dan kiri, Hasil CT Scan tidak ada, Hasil laboratorium gula darah sewaktu 167 mg/dL.

Menurut Purwanto (2016), Kesadaran klien dengan stroke umumnya mengalami penurunan kesadaran. Kadang mengalami gangguan bicara yaitu sulit dimengerti, kadang tidak bisa bicara dan pada tanda-tanda vital biasanya

ditemukan tekanan darah meningkat, dan denyut nadi bervariasi.

Diagnosa Keperawatan

Daftar Diagnosa	
Klien 1	Klien 2
Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan tekanan otot ditandai dengan tangan dan kaki sebelah kiri lemas.	Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot ditandai dengan kelemahan.

Analisa data pada tabel 4.5, peneliti mengambil diagnosa hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot. Data ini dapat didukung dengan adanya hasil penurunan kekuatan otot dan kelemahan neuromuskular pada ekstremitas pada kedua klien.

Berdasarkan diagnosis teori Tim Pokja DPP PPNI, 2017 hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan hemiparese atau hemiplegia, kelemahan neuromuskular pada ekstremitas, diagnosis yang di dapatkan dari kedua klien yaitu, hambatan mobilitas fisik

berhubungan dengan penurunan kekuatan otot. Hasil yang didapat sesuai dengan teori yang menyatakan faktor penyebab terjadinya hambatan mobilitas fisik yaitu, penurunan kendali otot, penurunan kekuatan otot, kekakuan sendi, kontraktur, gangguan muskuloskeletal, gangguan neuromuscular, keengganan melakukan pergerakan.

Perencanaan Keperawatan

Data pada perencanaan keperawatan tabel 4.6, terdapat sedikit kesenjangan klien pertama yang mengalami kelemahan anggota gerak satu sisi tubuh hanya direncanakan latihan gerak pasif dan aktif saja, berbeda dengan klien kedua yang mengalami kelemahan pada semua anggota gerak dan direncanakan latihan mobilisasi posisi dan rom aktif pasif.

Perencanaan yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan dalam kesembuhan klien dan dari data perencanaan lain yang diberikan pada klien sudah sesuai dengan teori dan hasil penelitian (Hadi Purwanto, 2016). Perencanaan dilakukan untuk melatih anggota gerak klien dengan target tercapai sesuai kebutuhan klien

dan menunjang kesehatan yang lebih baik serta mencegah komplikasi terjadi jangka pendek maupun jangka panjang.

Implementasi Keperawatan

Pada tabel 4.7, kedua klien dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam adapun kesenjangan antara kedua klien pada tindakan kolaborasi pemberian obat yaitu pada klien pertama yang mendapat terapi santagesik untuk mengatasi nyeri kepala, citicoline untuk mengurangi jaringan otak yang rusak akibat cedera, hidroklorotiazid untuk mengangani hipertensi dan pembengkakan penimbunan cairan. Sedangkan pada klien kedua diberikan terapi betahistine untuk meredakan keluhan vertigo, ondancetron untuk mual muntah, antrain untuk pereda nyeri kolik abdomen, diphenhydramine untuk mengurangi alergi, ceftriaxone untuk mengatasi infeksi bakteri.

Pada pelaksanaan tindakan keperawatan ini didapatkan kedua klien kooperatif dan patuh dalam tindakan keperawatan yang disarankan, sehingga pelaksanaan tindakan keperawatan peneliti tidak

mendapat kendala. Pelaksanaan adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan (Judha & Rahil, 2011).

Evaluasi Keperawatan

Pada tabel 4.8, evaluasi keperawatan selama 3 hari menunjukkan bahwa pada klien pertama tidak ada keluhan pusing serta tangan dan kaki sudah bisa digerakkan tetapi tekanan darah masih diatas normal. Pada klien kedua tidak ada keluhan mual muntah serta tangan dan kaki sudah bisa digerakkan dan sudah bisa merubah posisinya secara mandiri.

Evaluasi adalah kegiatan yang disengaja dan terus menerus dengan melibatkan klien, perawat, dan anggota tim kesehatan lainnya. Dalam hal ini diperlukan pengetahuan tentang kesehatan, patofisiologi, dan strategi evaluasi. Tujuan evaluasi adalah untuk menilai apakah tujuan dalam rencana keperawatan tercapai atau tidak dan untuk melakukan pengkajian ulang. (Judha & Rahil, 2011).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Data kedua klien terjadi masalah hambatan mobilitas fisik dengan keluhan kelemahan anggota gerak dan dibuktikan dengan penurunan kemampuan ekstermitas klien.
2. Pada diagnosa keperawatan yang didapatkan pada kedua klien mengalami hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan kelemahan anggota gerak ditandai dengan penurunan kekuatan otot.
3. Perencanaan keperawatan pada kedua klien yaitu monitor tanda-tanda vital, melatih mobilisasi klien, mengkaji perubahan kekuatan otot, kolaborasi dengan tim medis tentang terapi klien. Diharapkan adanya peningkatan mobilitas fisik dan kekuatan fungsi tubuh klien secara optimal.
4. Tindakan keperawatan pada kedua klien dilaksanakan sesuai dengan rencana tindakan yang telah ditentukan. Dari perencanaan tindakan yang sudah ditentukan semuanya sudah dilaksanakan kepada klien

dengan masalah hambatan mobilitas fisik. Diharapkan kriteria hasil tercapai pada evaluasi kedua klien.

5. Evaluasi pada keberhasilan proses tindakan keperawatan dan pemberian terapi yang telah dilakukan selama 3 hari pada kedua klien. Perkembangan pada kedua klien didapatkan laporan tidak adanya keluhan yang dialami klien, adanya peningkatan mobilitas fisik, adanya peningkatan kekuatan otot pada klien, dan didapatkan tanda vital yaitu hipertensi yang harus tetap dikontrol oleh klien dengan tetap melakukan cek kesehatan secara rutin dan menghindari penyebab masalah kesehatan yang berulang.

Saran

Diharapkan dapat digunakan sebagai media informasi serta menambah wawasan tentang perkembangan ilmu kesehatan dan sebagai bahan masukan untuk peneliti selanjutnya, terutama pada pelayanan keperawatan klien stroke infark dengan masalah hambatan mobilitas fisik dimanapun baik pada klien maupun keluarga klien.

DAFTAR PUSTAKA

- Batticaca, F. (2011). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Chris Tanto, dkk. (2016). *Kapita Selekta Kedokteran. Edisi IV*. Jakarta: Media Aesculapius.
- Dhimas, G. (2019). *Stroke Serang 646 Klien Usia Produktif*. Dapat diakses kembali melalui : <https://www.google.com/amp/s/www.jawapos.com/surabaya/23/10/2019/stroke-serang-646-klien-usia-produktif/%3famp> (Diakses 05 Maret 2021).
- Judha, R. &. (2011). *Sistem Persarafan Dalam Asuhan Keperawatan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Kemenkes, R. (2013). *Riset Kebutuhan Dasar : RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Maria. (2021). *Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus dan Asuhan Keperawatan Stroke*. Yogyakarta: Deepublish.
- Muttaqin, A. (2012). *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nurarif. (2015). *APLIKASI Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC-NOC*. Yogyakarta: MediAction.
- Nursalam. (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Organisation, W. (2011). *WHO Stroke, Cerebrovascular accident. Stroke*.
- Padila. (2012). *Buku Ajar : Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pudiastuti. (2011). *Penyakit Pemicu Stroke*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purwanto, H. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah II*. Jakarta: Kemenkes RI
- Saferi Wijaya, P. &. (2013). *KMB 2 Keperawatan Medikal Bedah Keperawatan Dewasa*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Tarwoto. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Persyarafan Edisi II*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- TimPokja, DPP, PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik*. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI.
- Widuri, H. (2010). *Kebutuhan Dasar Manusia (Aspek Mobilitas dan Istirahat Tidur)*. (Sujono Riyadi, Ed.). Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Wijaya, A. S. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep*. Yogyakarta: Nuha Medika.