Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta
2021

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN AKTIVITAS DAN LATIHAN

[1)]Anggun Dwi Irnawati, [2)]Ari Pebru Nurlaily., S.Kep.,Ns.,M.Kep
[1)]Mahasiswa Prodi DIII Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta
danggun503@gmail.com
[2)]Dosen Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

Abstrak

Stroke non hemoragik adalah hilangnya fungsi otak yang diakibatkan oleh suplai darah menuju otak terhenti, hal ini disebabkan oleh suplai darah ke otak berhenti karena adanya thrombus dan embolus. Stroke non hemoragik terjadi antara lain *kardioembolik* yaitu sumbatan yang terjadi karena adanya plak atau emboli dari jantung, *aterotrombotik* yaitu terdapat penyumbatan oleh kerak atau plak dinding arteri. Latihan *mirror therapy* merupakan salah satu terapi yang dapat meningkatkan kekuatan otot pada ekstremitas yang mengalami kelemahan anggota gerak, yang dilakukan dengan menggerakkan ekstremitas yang mengalami kelemahan didepan cermin. Tujuan dilakukan studi kasus ini adalah untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan latihan. Metode yang digunakan adalah teknik wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan studi dokumentasi dengan menggunakan pendekatan studi kasus, yang telah dilaksanakan asuhan keperawatan dengan masalah gangguan mobilitas fisik pada tanggal 15 Februari 2021 sampai 19 Februari 202. Subjek dalam studi kasus ini adalah satu orang pasien stroke non hemoragik dengan diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot, penilaian kekuatan otot diukur menggunakan instrumen MMT (*Manual Muscle Testing*). Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa pengelolaan asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik yang diberikan latihan *mirror therapy* selama 4 hari berturut-turut yaitu terdapat peningkatan skala kekuatan otot dari 1 (tidak ada gerakan) menjadi 2 (ada gerakan tetapi tidak dapat menahan gravitasi).

Kata kunci : Kekuatan otot, Mirror therapy, Stroke non hemoragik

Nursing Study Program Diploma Three
Faculty of Health Sciences
University of Kusuma Husada Surakarta
2021

NURSING IN NON-HEMORRIC STROKE PATIENTS IN THE FULFILLMENT OF ACTIVITY AND EXERCISE NEEDS

[1)]Anggun Dwi Irnawati, [2)]Ari Pebru Nurlaily., S.Kep.,Ns.,M.Kep
[1)] Student of Nursing Study Program DIII in University of Kusuma Husada Surakarta
danggun503@gmail.com
[2)] Lecturer of Nursing in University of Kusuma Husada Surakarta

Abstract

Non hemorrhagic stroke is a loss of brain function caused by the blood supply to the brain is stopped, this is caused by the blood supply to the brain stops due to thrombus and embolus. Non-hemorrhagic strokes occur, among others, cardioembolic, which is a blockage that occurs due to plaque or embolism from the heart, and atherothrombotic, which is blockage by crust or plaque in the artery walls. Mirror therapy exercise is one of the therapies that can increase muscle strength in the extremities that have weak limbs, which is done by moving the weak extremities in front of a mirror. The purpose of this case study is to know the description of nursing in non-hemorrhagic stroke patients in meeting the needs of activities and exercises. The methods used were interview, observation, physical examination and documentation studies using a case study approach, which nursing has been carried out with problems with physical mobility disorders from February 15, 2021 to February 19, 202. The subject in this case study was one stroke patient non hemorrhagic with a nursing diagnosis of impaired physical mobility associated with decreased muscle strength, muscle strength assessment was measured using the MMT (Manual Muscle Testing) instrument. The results of this case study indicated that the management of nursing for non-hemorrhagic stroke patients who are given mirror therapy exercises for 4 consecutive days, namely there is an increase in the muscle strength scale from 1 (no movement) to 2 (there is movement but cannot withstand gravity).).

Key words : Muscle strength, Mirror therapy, Non-hemorrhagic stroke

LATAR BELAKANG

Stroke adalah gangguan fungsi syaraf yang disebabkan oleh gangguan aliran darah di dalam otak dapat timbul secara mendadak dalam beberapa detik atau dalam beberapa jam dengan tanda dan gejala sesuai daerah yang terganggu (Irfan,2012). Stroke iskemik (stroke non hemoragik) adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh suplai darah ke otak berhenti karena adanya thrombus dan embolus (Oktavianus, 2014).

Secara global penyakit stroke menduduki penyebab kematian nomor dua, dan penyebab paling umum nomor enam dari kecacatan. Penderita serangan stroke pertama di setiap tahun sekitar 15 juta orang, dengan sepertiga atau sekitar 6,6 juta dapat mengakibatkan kematian (WHO, 2016). Indonesia menduduki peringkat pertama sebagai negara yang mengalami stroke terbanyak diseluruh Asia. Data nasional Indonesia menunjukkan stroke merupakan penyebab tertinggi kematian, yaitu 15,4%. Sekitar 750.000 pertahun insiden stroke di Indonesia, 200.000 diantaranya merupakan stroke berulang.

Stroke non hemoragik disebabkan karena adanya penyumbatan pada pembuluh darah yang menuju ke otak. Sumbatan ini disebabkan oleh dua hal, yang pertama adalah karena adanya penebalan pada dinding pembuluh darah yang disebut dengan *atheroscheloris* dan bekuan darah yang bercampur lemak yang menempel pada dinding pembuluh darah, yang dikenal dengan istilah thrombus. Yang kedua adalah tersumbatnya pembuluh darah otak oleh emboli, yaitu bekuan darah yang berasal dari thrombus di jantung. Thrombus atau bekuan darah di jantung ini biasanya terjadi pada pasien yang terpasang katup jantung buatan, setelah serangan miokard akut atau pasien dengan gangguan irama jantung, berupa febrilasi atrial, yaitu irama jantung yang tidak teratur yang berasal dari serambi jantung (Mulyatsih & Arizia, 2011).

Penatalaksanaan yang bisa dilakukan pada pasien stroke dengan kelemahan otot, selain terapi medikasi atau obat-obatan bisa dilakukan fisioterapi/latihan : latihan beban, keseimbangan, dan latihan ROM (*Range Of Motion*). Selain terapi rehabilitasi ROM yang sering dilakukan pada pasien stroke, terdapat alternatif terapi lainnya yang diterapkan pada pasien stroke untuk meningkatkan status fungsional pada sensori motorik, yaitu terapi latihan rentang gerak dengan menggunakan media cermin (*mirror therapy*).

Terapi mirror (*mirror therapy*) adalah bentuk rehabilitasi/latihan yang mengandalkan dan melatih pembayangan/imajinasi motorik pasien, dimana cermin akan

memberikan stimulasi visual kepada otak (saraf motorik serebral yaitu ipsilateral atau kontralateral untuk pergerakan anggota tubuh yang hemiparesis) melalui observasi dari pergerakan tubuh yang akan ditiru seperti cermin oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan (Wang, et al, 2013).

Terapi cermin adalah suatu intervensi terapi baru yang difokuskan pada ekstermitas yang tidak mengalami gangguan. Pasien stroke yang sering mengalami gangguan bicara dan komunikasi dapat ditangani salah satunya, latihan didepan cermin untuk latihan gerakan lidah,bibir, dan mengucapkan kata-kata. Terapi cermin merupakan intervensi terapi yang berfokus pada bergerak anggota tubuh utuh. Ini adalah bentuk citra yang digunakan untuk menyampaikan rangsangan visual ke otak melalui observasi dari bagian tubuh yang tidak mengalami gangguan untuk melakukan serangkaian gerakan (Bastian, 2011).

Berdasarkan hal diatas, maka penulis akan menyusun tugas karya tulis ilmiah dengan judul "Asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan latihan".

METODE

Metode kasus ini menggunakan metode wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan studi dokumnetasi. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot menggunakan MMT (*Manual Muscle Testing)*). Studi kasus ini untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik dalam pemenuhan kebtuhan aktivitas dan latihan.

Subjek yang digunakan adalah satu orang pasien dengan diagnosa medis stroke non hemoragik dengan gangguan pemenuhan aktivitas dan latihan yang diberikan latihan *mirror therapy* dalam penurunan aktivitas dan latihan. Tempat pengambilan kasus dilakukan di Ruang Dahlia RST Asmir Salatiga. Waktu pengambilan kasus ini akan dilaksanakan selama 4 hari pada tanggal 15 Februari 2021-19 Februari 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian awal pada subjek kasus ini dilaksanakan pada tanggal 15 Februari 2021 didapatkan pasien stroke non hemoragik dengan kelemahan anggota gerak ekstremitas bagian kanan. Pengkajian yang didapatkan penulis juga didapatkan hasil bahwa pasien mengatakan sulit menggerakkan anggota gerak bagian kanan.

Penilaian kekuatan otot di ukur menggunakan instrumen MMT (*Manual Muscle Testing*) dan didapatkan hasil data obyektif kekuatan otot ekstremitas kanan 1 dan ekstremitas kiri 5 dan didapatkan

pasien mengalami penurunan kekuatan otot, pergerakan ekstremitas menurun, gerakan terbatas, dan ADL dibantu oleh keluarga. TTV : TD : 180/100 mmHg, RR : 20x/menit, N : 70x/menit, S : 36 C. Subyek mengalami kelemahan anggota gerak ekstremitas hal ini ditunjang dengan pemeriksaan CT-Scan dengan hasil terdapat *infark* pada *capsula* kanan dan *genu capsula* iterna kiri, *infark corona radiata* kiri dan *aging atrofi*. Untuk ekstremitas kiri atas dan bawah dalam keadaan normal. Menurut teori salah satu tanda dan gejala pasien stroke adalah disartria dan hemiparesis sehingga pasien kesulitan dalam anggota gerak di sisi yang sama yaitu esktremitas atas dan bawah bagian kanan (Black & Hawks, 2014).

Penilaian kekuatan otot menggunkan MMT (*Manual Muscle Testing*) yaitu alat ukur yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot dengan derajat skor 0-5 yaitu 0 (tidak ada kontraksi otot sama sekali), 1 (kontraksi otot minimal terasa/teraba pada otot bersangkutan tanpa menimbulkan gerakan), 2 (dengan bantuan atau dengan menyangga sendi), 3 (dapat melawan gaya berat tetapi tidak dapat melawan tahanan maksimal), 4 (gerakan penuh yang normal melawan gravitasi dan melawan tahanan maksimal), 5 (kekuatan otot normal, gerakan penuh yang normal melawan gravitasi dan tahanan penuh) (Mutaqqin, 2012).

Pada pengkajian ini subjek studi kasus memiliki skala kekuatan otot ekstremitas kanan 1 yaitu kontraksi otot minimal terasa/teraba pada otot bersangkutan tanpa menimbulkan gerakan dan ekstremitas kiri 5 yaitu kekuatan otot normal, gerakan penuh yang normal melawan gravitasi dan tahanan penuh. Berdasarkan hasil pengkajian tersebut dapat di simpulkan bahwa Tn.Z mengalami penurunan kekuatan otot .

Berdasarkan hasil pengkajian yang sudah dikumpulkan berupa data subjektif dan obyektif dapat menunjang ditentukannya diagnosa keperawatan. Diagnosa yang diambil berdasarkan pengkajian yang telah dilakukan didapatkan diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot dibuktikan dengan pasien mengeluh sulit menggerakkan anggota gerak bagian kanan, kekuatan otot ekstremitas kanan menurun, pergerakan ekstremitas menurun, gerakan terbatas.

Tabel 1.1 Penngkajian Awal Pengukuran Skala Kekuatan Otot

Ekstremitas	Skala Kekuataan Otot MMT
Atas	
Kanan	1
Kiri	5

Bawah	
Kanan	1
Kiri	5

Diagnosa keperawatan utama yang muncul pada kasus ini disesuaikan dengan kriteria yang sudah ditetapkan yaitu pasien mengalami kelemahan otot sehingga diagnosa yang mucul adalah gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot dibuktikan dengan pasien mengatakan sulit menggerakkan anggota gerak bagian kanan dan data obyektif didapatkan hasil kesulitan menggerakkan ekstremitas kanan, kekuatan otot menurun, pergerakan ekstremitas menurun, gerakan terbatas. Diagnosa ini sesuai dengan SDKI (2017). Kelemahan anggota tubuh pada pasien stroke diakibatkan oleh menurunnya kekuatan otot, hal ini terjadi akibat adanya penyumbatan pada aliran darah dan menyebabkan suplai darah ke oksigen tidak lancar dan otot mengalami kelemahan.

Diagnosa ini diambil karena pada pasien stroke non hemoragik mengatakan sulit menggerakkan ekstremitas bagian kanannya, serta ditunjang dengan data obyektif yaitu penurunan skala kekuatan otot ekstremitas otot kanan 1 dan ekstremitas otot kiri 5, gerakan terbatas, serta ROM menurun, pemeriksaan TTV : TD : 180/100 mmHg, RR : 20x/menit, N : 70x/menit, S : 36 C

Intervensi adalah pengembangan strategi untuk mencegah, mengurangi, dan mengatasi masalah yang telah di identifikasi dalam diagnosis keperawatan. Perencanaan atau intervensi menggambarkan sejauh mana perawat mampu menetapkan cara menyelesaikan masalah dengan efektif dan efisien (Rohmah, 2014). Intervensi dari masalah keperawatan yang muncul adalah gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot, maka penulis menyusun tindakan keperawatan dengan tujuan setelah dilakukan tindakan selama 4x24 jam diharapkan mobilitas fisik meningkat, dengan kriteria hasil mobilitas fisik (L.05042) pergerakan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, gerakan terbatas menurun.

Berdasarkan tujuan dan kriteria hasil tersebut sesuai dengan SIKI (2017) Teknik pelatihan kekuatan otot (I.05184) yaitu identifikasi risiko latihan yang bertujuan untuk mengetahui skala kekuatan otot pasien, mengukur tingkat kecemasan pasien menggunakan kuisioner HARS sebagai perbandingan, dan tanda-tanda vital pasien, lakukan latihan sesuai program yang ditentukan yaitu melakukan latihan *mirror therapy* sehari 2 kali pagi dan sore selama 10 menit yang bertujuan untuk meningkatkan

rangsang sensasi pergerakan ekstremitas pasien, jelaskan fungsi otot dan konsekuensi bila tidak menggunakan otot.

Intervensi untuk penyembuhan yang bisa dilakukan pada pasien stroke selain terapi medikasi atau obat-obatan yaitu dilakukan fisioterapi seperti; latihan aerobik, latihan rentang gerak *(range of motion)*, latihan koordinasi, latihan penguatan. Selain terapi rehabilitasi ROM yang sering dilakukan baik unilateral maupun bilateral, terdapat alternatif terapi lainnya yang bisa diterapkan dan dikombinasikan serta diaplikasikan pada pasien stroke untuk meningkatkan status fungsional sensori motorik dan merupakan intervensi yang bersifat non invasif, ekonomis yang langsung berhubungan dengan sistem motorik dengan melatih/ menstimulus ipsilateral atau korteks sensori motorik kontrateral yang mengalami lesi yaitu terapi latihan rentang gerak dengan menggunakan media cermin *(mirror therapy)*. Terapi ini mengandalkan interaksi persepsi visual-motorik untuk meningkatkan pergerakan anggota tubuh yang mengalami gangguan kelemahan otot pada salah satu bagian sisi tubuh/ hemiparesis.

Therapy mirror dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan pada pemberian asuhan keperawatan karena latihan therapy mirror dapat memberikan stimulasi visual kepada otak untuk pergerakan anggota tubuh yang hemiparesis melalui observasi dari pergerakan tubuh yang akan ditiru seperti cermin oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan (Wang, et al, 2013). *Therapy mirror* dilakukan dalam posisi duduk dengan cara melakukan pergerakan didepan cermin selama 2 kali sehari pagi dan sore dalam waktu 10 menit.

Implementasi merupakan tahapan ke empat dari proses keperawatan setelah menyusun intervensi. Implementasi adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan (Setiadi, 2012). Implementasi keperawatan pada kasus ini yaitu, identifikasi risiko latihan yang bertujuan untuk mengetahui skala kekuatan otot pasien, mengukur tingkat kecemasan pasien menggunakan kuisioner HARS sebagai perbandingan, dan tanda-tanda vital pasien, lakukan latihan sesuai program yang ditentukan yaitu melakukan latihan mirror therapy sehari 2 kali pagi dan sore selama 10 menit yang bertujuan untuk meningkatkan rangsang sensasi pergerakan ekstremitas pasien, jelaskan fungsi otot dan konsekuensi bila tidak menggunakan otot.

Tindakan implementasi pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi risiko latihan yang bertujuan untuk mengetahui TTV

pasien, mengukur kekuatan otot pasien, dan mengukur tingkat kecemasan dengan kuisioner HARS sebagai perbandingan. Tindakan utama yaitu melakukan latihan sesuai program yang sudah di programkan dengan latihan mirror therapy sehari 2 kali sehari pagi dan sore selama 10 menit dilakukan selama 4 hari, latihan terapi mirror dilakukan di atas tempat tidur dengan posisi pasien duduk diatas bed, hal ini tidak sejalan dengan jurnal yang digunakan dengan menggunakan meja dikarenakan kondisi pasien yang tidak bisa turun dari temapt tidur dan tidak ada meja yang memadai dirumah sakit untuk digunakan sebagai latihan.

Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan rangsang sensasi pergerakan ekstremitas pasien dan tindakan selanjutnya yaitu menjelaskan ke pasien dan keluarga pasien fungsi otot dan konsekuensi bila tidak menggunakan otot.

Penulis memberikan implementasi latihan therapy mirror untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik dilakukan satu hari 2 kali pagi dan sore selama 10 menit selama 7 hari. Menurut Olviani,dkk (2017) manfaat therapy mirror yaitu meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke, kelemahan otot satu sisi (hemiparesis) biasa di jumpai pada pasien stroke non hemoragik sehingga pemberian terapi mirror efektif dapat mengurangi keparahan hemiparesis. Langkah- langkah melakukan terapi mirror adalah dengan memposisikan pasien duduk di atas tempat tidur, sebuah cermin diletakkan didepan pasien, mengisntruksikan kepada pasien agar lengan/tungkai yang sehat digerakkan fleksi dan ekstensi/ ke atas dan ke bawah, saat lengan/tungkai yang sehat digerakkan, pasien dianjurkan untuk melihat cermin, pasien disarankan untuk merasakan bahwa lengan/tungkai yang mengalami kelemahan otot turut bergerak ,demikian gerakkan diulang-ulang selama 10 menit dalam satu kali latihan selama 2 kali sehari dalam waktu 4 hari.

Pada penelitian ini pemberian therapy mirror yang bertujuan untuk meningkatkan rangsang sensasi pergerakan ekstremitas pasien terutama pada ekstremitas bagian kanan, sebelum dilakukan latihan therapy mirror diapatkan hasil kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah kiri 5/5/ dan kekuatan otot ekstremitas kanan astas dan bawah 1/5. Pada hasil pengukuran setelah dilakukan latihan therapy mirror didapatakan hasil skala kekuatan otot ekstremitas kiri atas dan bawah 5/5 dan ektremitas kanan atas dan bawah 2/5. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan pada kekuatan otot pasien setelah dilakukan latihan terapi mirror.

Evaluasi dalam proses keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan. Evaluasi didefinisikan sebagai keputusan dari efektifitas asuhan keperawatan antara dasar tujuan keperawatan klien yang telah ditetapkan dengan respon perilaku klien yang trampil (Suarni, 2017).

Penulis melakukan evaluasi keperawatan yang telah dilakukan selama 4x24 jam, didapatkan selama 4 hari terdapat perubahan skala kekuatan otot. Perubahan skala kekuatan otot diketahui dari skor pengkajian skala kekuatan otot mmt (manual muscle testing). Hasil yang didapatkan pada evaluasi hari pertama ekstremitas atas 1/5 dan ekstremitas bawah 1/5 setelah dilakukan tindakan latihan mirror therapy selama 10 menit belum ada perubahan pada kekuatan otot pasien yaitu ekstrmitas atas 1/5 dan ekstremitas bawah 1/5.

Evaluasi hari keempat atau terakhir didapatkan hasil bahwa terdapat peningkatan kekuatan otot pada pasien, yaitu data subyektif pasien mampu menggerakan jari tangan dan data obyektif skala kekuatan otot ekstremitas atas ada peningkatan dari 1/5 menjadi 2/5, evaluasi hari kelima dihentikan karena pasien sudah pulang. Berdasarkan hasil evaluasi pemberian latihan terapi mirror 2 kali sehari pagi dan sore selama 10 menit terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusgiarti (2017), sehingga latihan ini dapat diberikan pada pasien stroke yang mengalami masalah penurunan kekuatan otot.

Tabel 2.1 Evaluasi pengukuran skala kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan tindakan latihan *Mirror Therapy*

Ekstremitas	Skala Kekuataan Otot MMT	
	Pre	Post
Atas		
Kanan	1	2
Kiri	5	5
Bawah		
Kanan	1	2
Kiri	5	5

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil studi kasus setelah diberikan latihan therapy mirror selama 4 hari terdapat peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas atas dan bawah dari skala 1/5 menjadi 2/5. Hal tersebut menunjukkan bahwa latihan therapy mirror memberikan dampak positif pada peningkatan skala kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik.

DAFTAR PUSTAKA

Anies. (2016). *Ensiklopedia Penyakit*. Yogyakarta: PT Kanisius.

Black, Joyce M., & Jane, Hokanson. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8*.Jakarta: Salemba Medika.

Mufidaturrohmah. (2017). *Dasar – Dasar Keperawatan Buku Referensi Ilmu Dasar Keperawatan.* Yogyakarta: Gava Media.

Muhamammad, Irfan. (2010). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI

PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.

PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.

Rohmah, Nikmatur & Saiful, Walid. (2014). *Proses Keperawatan : Teori & Aplikasi.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Smeltzer, Susan C. (2011). *Keperawatan Medikal-Bedah*. Jakarta: EGC.