

UPAYA PENINGKATAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN STROKE HEMORAGIK



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III pada
Jurusan Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh:

WINDA PRADITIYA

J 200 140 084

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**UPAYA PENINGKATAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN
STROKE HEMORAGIK**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

WINDA PRADITIYA

J 200 140 084

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



Ns. Arief Wahyudi Jadmiko, S. Kep., M.Kep.

NIK. 110.1618

HALAMAN PENGESAHAN

UPAYA PENINGKATAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN
STROKE HEMORAGIK



1. Ns. Arief Wahyudi Jadmiko, S. Kep., M. Kep.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Arina Maliya, S.Kep., Ns., M.Si.Med.
(Anggota Dewan Penguji)

@Rup6
(.....)
Ag
(.....)



Dekan,

[Signature]
Dr. Suwaji, M.Kes

NIP : 195311231983031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 8 April 2017

Penulis



WINDA PRADITIYA

J 200 140 084

UPAYA PENINGKATAN MOBILITAS FISIK PADA PASIEN STROKE HEMORAGIK

Abstrak

Data WHO pada tahun 2016 dengan penderita stroke yaitu mencapai 15 juta orang didunia setiap tahun nya (3,5 juta perempuan dan 3,1 juta laki-laki). Stroke adalah gangguan fungsi sistem saraf pusat berupa tersumbatnya pembuluh darah otak atau pecahnya pembuluh darah di otak dan ini biasanya disebabkan oleh gangguan pembuluh darah di otak. Salah satu masalah keperawatan yang perlu penanganan lebih lanjut yaitu hambatan mobilitas fisik, karena pasien stroke akan merasa kehilangan kekuatan pada salah satu anggota gerak. Penulis dapat memberikan gambaran asuhan keperawatan pada pasien Stroke dalam Upaya Peningkatan Mobilitas Fisik dengan Stroke Hemoragik. Metode yang digunakan dalam penulisan karya tulis ilmiah yaitu dekskriptif dengan pendekatan studi kasus pada pasien stroke pada tanggal 6 februari 2017 sampai dengan 8 februari 2017. Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam pada pasien stroke dengan tindakan monitoring vital sign, kaji kemampuan pasien dalam mobilisasi, ajarkan keluarga dan pasien tentang latihan range of motion (ROM), dampingi dan bantu pasien saat mobilisasi, ajarkan pasien alih baring, bantu pasien memberikan pendidikan kesehatan kepada keluarga pasien mengenai pentingnya melakukan range of motion (ROM). Diagnosa hambatan mobilitas fisik adalah teratasi sebagian, intervensi dilanjutkan seperti latihan ROM, tirah baring setiap 2 jam sekali.

Kesimpulan : masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik teratasi sebagian, sehingga memerlukan perawatan selanjutnya agar kriteria hasil dapat tercapai.

Kata kunci : stroke, hambatan mobilitas fisik, range of motion (ROM), alih baring

THE EFFORTS OF IMPROVEMENTPHYSICAL MOBILITY FOR PATIENT HAEMORRHAGIC STROKE

Abstract

Result of WHO in 2016 with patients of stroke, reaching 15 million people worldwide every year her (3.5 million women and 3.1 million men). Stroke is a disorder of the central nervous system function that occurs suddenly can be a brain blood vessel blockage or rupture of blood vessels of the brain and is usually caused by impaired blood vessel in the brain. One of the problems of nursing that requires further treatment, namely physical mobility barriers, for stroke patients will feel the loss of power on one of the limbs. The author can provide an overview of nursing care to patients in Improving Stroke Physical Mobility with Haemorrhagic Stroke. The method used in the writing of scientific papers that dekskriptif with case study approach in stroke patients on 6 February 2017 to 8 February 2017. After the act of nursing for 3x24 hours in stroke patients with

some monitoring vital signs, review the patient's ability to mobilize, teach families and patients about exercise range of motion (ROM), assist and help when the patient mobilization, teach patients how to change the position and provide assistance if needed, help the patient provide health education to patients' families about the importance of range of motion (ROM). Diagnosis physical mobility constraints are resolved in part, continued intervention such as ROM exercises, often change the position of patients.

Conclusion: *physical mobility constraints nursing problems resolved partially, thus requiring further treatment so that outcomes can be achieved.*

Keywords: *stroke, barriers to physical mobility, range of motion (ROM), often change the position of patients.*

1.PENDAHULUAN

Stroke adalah gangguan fungsi sistem saraf pusat yang terjadi secara mendadak dapat berupa tersumbatnya pembuluh darah otak atau pecahnya pembuluh darah di otak dan ini biasanya disebabkan oleh gangguan pembuluh darah di otak. Gejala ini berlangsung cepat berkembang dalam 24 jam atau lebih yang dapat menyebabkan kematian yang disebabkan karena gangguan peredaran darah otak non-traumatik (Rizaldy, 2010). Stroke merupakan masalah yang serius di dunia karena dapat menyebabkan kecacatan fisik dalam jangka waktu yang cukup lama dan kematian secara tiba-tiba (Pugh, Mathiesen & Meighan, 2009) .

Menurut data World Health Organization (WHO, 2016) bahwa stroke merupakan penyebab kedua kematian dan penyebab keenam yang paling umum dari cacat. Sekitar 15 juta orang menderita stroke yang pertama kali setiap tahun, dengan sepertiga dari kasus ini atau sekitar 6,6 juta mengakibatkan kematian (3,5 juta perempuan dan 3,1 juta laki-laki). Stroke merupakan masalah besar di negara-negara berpenghasilan rendah daripada di negara berpenghasilan tinggi. Lebih dari 81% kematian akibat stroke terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah Presentase kematian dini karna stroke naik menjadi 94% pada orang dibawah usia 70 tahun.

Menurut Depkes (2016) disebutkan bahwa dari 10 penyebab kematian utama berdasarkan sample regristrasi sistem (SRS) diantaranya adalah penyakit tidak menular (PTM) yaitu stroke di nomor pertama, urutan kedua penyakit jantung koroner dan ketiga diabetes melitus. Di Indonesia, jumlah penderita stroke

tahun 2013 diperkirakan sebanyak 12,1%. Provinsi Sulawesi Selatan memiliki estimasi jumlah penderita terbanyak yaitu sebanyak 17,9%, sedangkan Provinsi Riau memiliki jumlah penderita paling sedikit yaitu sebanyak (5,2%), Jawa tengah menempati urutan ke 10 yaitu sebesar (12,3%) (Kementrian Kesehatan R.I, 2014).

Profil kesehatan provinsi jawa tengah pada (2015) jumlah kasus stroke di Jawa Tengah yaitu terdiri dari stroke hemoragik sebanyak 4.558 dan stroke non hemoragik sebanyak 12.795. Jumlah kasus stroke hemoragik tahun 2015 tertinggi terdapat di Kota Kebumen sebesar 588 kasus, urutankeduayaitu di kabupatenDemaksebesar 556 kasus, urutan ketiga yaitu kota Surakarta sebesar 365 kasus. Keempat yaitu boyolali sebesar 320 kasus. Sedangkan untuk kota sragen sebesar 287 kasus dan menepati urutan ke lima. Data diatas menunjukkan bahwa penyakit stroke merupakan salah satu penyakit yang dapat membahayakan kesehatan. Penyebab terjadinya stroke adalah kekurangan suplai oksigen yang menuju otak (hipoksia), pecahnya pembuluh darah di otak, dan adanya sumbatan bekuan darah di otak (Batticaca, 2008). Pecahnya pembuluh darah di otak dapat menyebabkan gumpalan darah dan akan mengganggu fungsi saraf, umumnya perdarahan ini disebut sebagai stroke hemoragik (Ikawati, 2010).

Faktor risiko penyebab stroke antara lain seperti hipertensi (penyakit darah tinggi), kolesterol, aterosklerosis, gangguan jantung, penyakit kencing manis (diabetes) (Irianto, 2014). Hipertensi menjadi penyebab yang paling sering terjadi pada pasien stroke. Hipertensi dapat menyebabkan perubahan patologis baik dalam pembuluh darah kecil maupun besar, salah satunya arteri basilaris ke otak. Pembuluh verifer dapat menjadi sklerosis, berkelok , lemah, luminanya sempit sehingga aliran darah ke otak menjadi berkurang. Jika kerusakan berlanjut dapat menyebabkan pembuluh besar menjadi perdarahan, yang menyebabkan infark jaringan (Black, Hawks 2014). Masalah keperawatan yang sering terjadi pada pasien stroke adalah perubahan perfusi jaringan otak, hambatan mobilitas fisik, resiko gangguan integritas kulit, kerusakan komunikasi verbal, resiko ketidakseimbangan nutrisi (muttaqin, 2008).

Salah satu masalah keperawatan yang perlu penanganan lebih lanjut yaitu hambatan mobilitas fisik, karena pasien stroke akan merasa kehilangan kekuatan

pada salah satu anggota gerak. Pada penderita stroke atau lumpuh separuh badan, biasanya penderita akan mengalami kesulitan dalam melakukan aktifitas karena keterbatasan ruang gerak. Menurut WHO (2016) Dari 33 juta penderita stroke di dunia, lebih dari 12 juta yang tersisa dengan cacat. Untuk mencegah hal tersebut maka perawat harus memberikan asuhan keperawatan secara menyeluruh. Tindakan yang dapat dilakukan oleh perawat kepada pasien stroke dengan hambatan mobilitas fisik diantaranya adalah dengan latihan mobilisasi, tirah baring setiap 2 jam sekali tindakan ini sangat efektif untuk mencegah terjadinya kekakuan pada otot, memberikan pendidikan kesehatan kepada keluarga maupun pasien tentang tujuan peningkatan mobilitas fisik.

Adapun yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya peningkatan jumlah pasien stroke yang mengalami kelumpuhan, maka penulis tertarik untuk mengambil judul “ Upaya Peningkatan Mobilitas Fisik pada Pasien dengan Stroke Hemoragik”.

2. METODE

Metode penulisan dalam karya tulis ilmiah ini penulis menggunakan metode deskripsif dengan pendekatan studi kasus dengan suatu metode penelitian yang ditunjukkan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau (Hamdi, 2012). Metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui gambaran umum pasien, mengumpulkan data yang aktual, menganalisis dan menarik kesimpulan. Cara yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data adalah observasi langsung ke pasien, wawancara dengan pasien dan keluarga pasien, pemeriksaan fisik dan melalui beberapa sumber salah satunya adalah jurnal dan buku. Setelah memperoleh data, penulis mulai mengobservasi dan menganalisa keadaan pasien, sehingga dapat ditegakan diagnosa dan membuat intervensi keperawatan, dan melakukan tindakan sampai dengan tahap evaluasi. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilaksanakan pada tanggal 6 Februari 2017 sampai 8 Februari 2017.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. HASIL

Pasien berumur 60 tahun, jenis kelamin laki-laki, pendidikan terakhir SMP, pasien sudah tidak bekerja, agama islam, pasien dibawa oleh keluarga ke IGD pada tanggal 5 februari 2017 pada pukul 17.20 Wib. Riwayat kesehatan sekarang keluarga pasien mengatakan pasien terjatuh saat sedang kekamar mandi, tangan kanan dan kaki kanan sulit digerakkan, tiba-tiba bicaranya tidak jelas (pelo), keluarga pasien mengatakan nafsu makan pasien menurun sejak 2 hari yang lalu. Saat di IGD pasien dilakukan pengkajian dengan didapatkan data GCS : E4V3M2, tensi pasien 150/100 mmHg Nadi 80 x/menit pernafasan 20 x/menit, suhu 37 C. Pada saat di IGD pasien mendapat terapi O2 3 liter dan mendapat terapi RL 20 tpm. Pasien mendapat terapi injeksi Antrain 2ml/12 jam, injeksi Ranitidine 25mg/12 jam, citicolin 500 mg, piracetam 2gr/12jam dan diinjeksi melalui IV. Kemudian pasien dipindah ke ruang ICU pada pukul 20.00 wib karena mengalami penurunan kesadaran, GCS : E3V3M2, tekanan darah pasien 160/110 mmHg, nadi 112 x/menit, pernafasan 22 x/menit, suhu 37 C.

Pengkajian ini dilaksanakan pada tanggal 6 Februari 2017 jam 08.00 wib di ruang ICU. Kesadaran pasien somnolen, keluhan utama keluarga pasien mengatakan tangan kanan dan kaki kanan sulit digerakkan, bicaranya tidak jelas (pelo) sejak 1 hari yang lalu, nafsu makan menurun sejak 2 hari yang lalu. Riwayat kesehatan dahulu keluarga pasien mengatakan pasien mempunyai riwayat hipertensi sejak 2 tahun yang lalu, mempunyai riwayat penyakit stroke 2 tahun yang lalu dan pernah dirawat di RS. Riwayat kesehatan keluarga, keluarga pasien mengatakan tidak ada anggota keluarga yang menderita penyakit seperti pasien, tidak ada riwayat penyakit menular maupun penyakit keturunan.

Pengkajian pola fungsional menurut gordon pada pola persepsi kesehatan, keluarga pasien mengatakan jika ada keluarganya yang sakit maka segera diperiksakan ke puskesmas/dokter. Pola nutrisi sebelum sakit, keluarga pasien mengatakan pasien makan 3x sehari, dengan porsi makan cukup dengan menu nasi, sayur, lauk pauk, minum air putih 7-8 gelas/hari. Selama sakit, pasien terpasang selang nasogatric tube (NGT), pasien makan melalui selang nasogatric tube (NGT) ± 750 ml/hari dengan menu makanan cair, minum ±650 ml/hari

melalui selang nasogatric tube (NGT). Berat badan sebelum sakit 56 kg, Berat badan sesudah sakit 55 kg, Lingkar lengan 20cm, indeks masa tubuh (IMT) 22. Pola aktivitas sebelum sakit, keluarga pasien mengatakan pasien beraktifitas dirumah secara mandiri, seperti makan, minum, toileting, rom, dan berpindah, semua dilakukan pasien tanpa ada kesulitan. Selama sakit, keluarga pasien mengatakan semua aktifitas pasien dilakukan ditempat tidur dan dibantu oleh keluarga.

Keadaan umum pasien tampak lemah, pemeriksaan fisik didapatkan nilai *Glascow Coma Scale(GCS)* : E3M2V3. Kesadaran somnolen. Somnolen yaitu penurunan kesadaran, keadaan nya seperti orang mengantuk namun ketika dibangunkan sadar kembali (Natadidjaja, 2012). Tanda-tanda vital (6 februari 2017 pada pukul 08.00 wib) tekanan darah 160/110 mmHg, nadi 112 x/menit, pernafasan 22 x/menit, suhu 37 C. Pemeriksaan hidung, simetris, tidak terdapat pernafasan cuping hidung, tidak ada sekret, terpasang selang oksigen 3 liter/menit dan terpasang selang nasogastric tube (NGT) saat di ICU pada lubang hidung kanan. Pemeriksaan ekstremitas atas terpasang infus RL ditangan kiri 20 tpm, kekuatan otot tangan kanan atas adalah 2 sedangkan kekuatan otot kaki kanan bawah 2, tremor. Data penunjang adalah hasil pemeriksaan laboratorium pada tanggal 6 Februari 2017 pemeriksaannya meliputi : pemeriksaan Haemoglobin : 14.0 d/dL (N : 12,2 – 18,1 g/dL) Eritrosit : 4,46 juta/ μ L (N : 4,5 – 5,5 juta/mm), Trombosit : 124.000 ribu/ μ L (N : 150-450 ribu/mm³), Hematokrit : 37,2 % (N : 40 – 48 VOL %), Glukosa sewaktu : 178,4 mg/dL (N : <160 mg/dL).Terapi yang diberikan kepada pasien selama pasien dirumah sakit adalah infus RL 20 tpm, terapi obat oral amlodipin 1x1 tablet/10mg, injeksi cefotaxime 1gr/12 jam, injeksi ranitidin 25mg/12jam, injeksi citicolin 250 mg (2ml)/12 jam, injeksi piracetam 3gr/8 jam, injeksi bicombion 2ml/24 jam.

Dari hasil pengkajian pada tanggal 6 Februari 2017 Analisa data didapatkan data subyektif, keluarga pasien mengatakan tangan kanan dan kaki kanan pasien sulit digerakkan, dan aktivitas pasien sebagian dibantu oleh keluarga. Data objektif yang ditemukan oleh penulis adalah keadaan umum pasien tampak lemah, pasien tampak kesulitan membolak balik posisi, tangan kanan dan

kaki kanan sulit digerakkan, pergerakan lambat, aktivitas pasien dibantu keluarga, tremor, pergerakan tidak terkoordinasi, kekuatan otot tangan kanan 2 dan kaki kanan 2. Terpasang infus RL ditangan kiri 20 tpm, pemeriksaan vital sign tekanan darah 160/110 mmHg, Nadi 112 x/menit, pernafasan 22 x/menit, suhu 37 C. Berdasarkan data diatas penulis dapat menegakkan masalah keperawatan yang dialami pasien yaitu hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular (Nanda, 2015).

Penulis akan melakukan upaya peningkatan mobilitas fisik. Mobilisasi adalah kemampuan seseorang bergerak secara bebas, mudah dan teratur, untuk dapat memenuhi kebutuhan aktifitas, mempertahankan ataupun meningkatkan kesehatannya. Rencana keperawatan, tujuan dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan terjadi peningkatan mobilitas fisik pada pasien dengan Kriteria hasil 1. klien meningkat dalam aktivitas fisik, 2. pasien dapat merubah posisi miring kanan dan kiri secara mandiri, 3. memverbalisasikan perasaan dalam meningkatkan kekuatan dan kemampuan berpindah, 4. mengalami peningkatan aktivitas dari skala 2 menjadi 3 pada ekstremitas kanan (NOC, 2015). Tindakan keperawatan yang dapat dilakukan monitoring vital sign sebelum dan sesudah latihan dan lihat respon pasien saat latihan, kaji kemampuan pasien dalam mobilisasi, ajarkan keluarga dan pasien tentang latihan range of motion (ROM), dampingi dan bantu pasien saat mobilisasi, ajarkan pasien bagaimana merubah posisi dan berikan bantuan jika diperlukan, bantu pasien memberikan pendidikan kesehatan kepada keluarga pasien mengenai pentingnya melakukan range of motion (ROM). Tahap selanjutnya yaitu penulis melakukan tindakan keperawatan sesuai dengan intervensi.

Implementasi dilakukan pada tanggal 6 Februari 2017 pada pukul 08.00, tindakan pertama yang dilakukan adalah mengkaji tanda-tanda vital untuk mengetahui kondisi pasien, tekanan darah 160/110 mmHg, Nadi 112 x/menit, pernafasan 22 x/menit, suhu 37 C. Data subjektif pasien mengatakan bersedia, data objektif pasien hanya diam dan bersikap pasif. Pada pukul 08.20, tindakan kedua yang dilakukan adalah melakukan tindakan injeksi pada pasien. Pasien mendapatkan terapi injeksi cefotaxime 1gr/12 jam, injeksi ranitidin 25mg/12jam,

injeksi citicolin 250 mg (2ml)/12 jam, injeksi piracetam 3gr/8 jam, injeksi bicombion 2ml/24 jam. Data subjektif pasien mengatakan bersedia, data objektif injeksi masuk melalui selang intravena. Pada pukul 09.00 mengkaji kemampuan pasien dalam mobilisasi. Data subjektif, keluarga pasien mengatakan aktivitas pasien masih dibantu oleh keluarga. Data objektif, tingkat ketergantungan pasien berada pada level 3 yaitu membutuhkan pengawasan orang lain. Pada pukul 09.20, tindakan ketiga yang dilakukan adalah meminta pasien untuk latihan miring kanan dan kiri, tindakan ini dilakukan dari mulai pasien tidur terlentang, miring kanan sampai dengan miring kiri. Pengaturan posisi ini dilakukan setiap 2 jam sekali, ini bertujuan untuk mencegah terjadinya kekakuan otot pada pasien stroke. Data subjektif pasien mengatakan bersedia, data objektif pasien miring kanan dan kiri dibantu oleh keluarga. Pada pukul 10.00, tindakan keempat yang dilakukan adalah melatih ROM kepada pasien. Teknik gerakan yang dilakukan disesuaikan dengan kondisi pasien. Data subjektif keluarga pasien mengatakan pasien belum bisa melakukan latihan ROM yang diajarkan oleh perawat. Data objektif, kekuatan otot tangan kanan 2 dan kaki kanan 2. Pada pukul 13.30 memberikan pendidikan kesehatan (penkes) kepada keluarga pasien mengenai pentingnya melakukan range of motion (ROM). Data subjektif keluarga pasien mengatakan bersedia diberi pendidikan kesehatan (penkes). Data objektif keluarga pasien tampak antusias saat diberi pendidikan kesehatan (penkes).

Pada tanggal 6 Februari 2017 pada pukul 14.00 WIB penulis akan melakukan evaluasi hari pertama. Pasien stroke dengan diagnosa hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskuler. Subjektif keluarga pasien mengatakan tangan kanan dan kaki kanan pasien masih sulit digerakan, keluarga pasien mengatakan sudah mengerti tentang pentingnya melakukan range of motion (ROM) salah satunya yaitu untuk meningkatkan aktivitas pasien dan mencegah terjadinya kekakuan otot. Objektif pasien tampak lemas dan hanya terbaring ditempat tidur. Pasien belum menunjukkan adanya peningkatan dalam aktivitas fisik. Dalam merubah posisi miring kanan dan kiri pasien masih dibantu oleh keluarga. Kekuatan otot kanan 2 dan kaki kanan 2, tingkat ketergantungan pasien berada pada level 3 yaitu membutuhkan pengawasan orang lain. Dari data

tersebut maka masalah yang dialami pasien belum teratasi karena pasien belum menunjukkan adanya peningkatan dalam aktivitas fisik, dalam melakukan tirah baring pasien masih dibantu oleh keluarga, pasien belum menunjukkan adanya peningkatan aktivitas skala aktivitas pasien masih 2. Dan untuk planning lanjutkan intervensi (Melatih ROM, mengubah posisi pasien setiap 2 jam sekali, kaji kemampuan melatih pasien untuk belajar melakukan aktivitas secara mandiri).

Pada tanggal 7 Februari 2017 pada pukul 07.20, tindakan pertama yang dilakukan adalah mengkaji tanda-tanda vital untuk mengetahui kondisi pasien, tekanan darah 150/90 mmHg, Nadi 91 x/menit, pernafasan 22 x/menit, suhu 37,2 C. Data subjektif pasien mengatakan bersedia, data objektif pasien lemas dan hanya terbaring ditempat tidur. Pada pukul 08.20, tindakan kedua yang dilakukan adalah melakukan tindakan injeksi pada pasien. Pasien mendapatkan terapi injeksi cefotaxime 1gr/12 jam, injeksi ranitidin 25mg/12jam, injeksi citicolin 250 mg (2ml)/12 jam, injeksi piracetam 3gr/8 jam, injeksi bicombion 2ml/24 jam. Data subjektif pasien mengatakan bersedia, data objektif injeksi masuk melalui selang intravena. Pada pukul 09.20, tindakan ketiga yang dilakukan adalah meminta pasien untuk latihan miring kanan dan kiri. Data subjektif pasien mengatakan bersedia, data objektif pasien miring kanan dan kiri dibantu oleh keluarga. Pada pukul 10.00, tindakan keempat yang dilakukan adalah melatih ROM kepada pasien. Data subjektif pasien mengatakan bersedia, data objektif pasien sedikit-sedikit bisa melakukan latihan ROM dengan dibantu oleh perawat. Data objektif, kekuatan otot tangan kanan 2 dan kaki kanan 2. Pada pukul 11.30 mengevaluasi pengetahuan keluarga pasien mengenai pendidikan kesehatan (penkes) tentang pentingnya melakukan range of motion (ROM). Data subjektif keluarga pasien mengatakan selalu melatih ROM agar tangan dan kaki pasien dapat digerakan kembali. Data objektif keluarga pasien sudah mengerti tentang apa yang dijelaskan perawat. Pada pukul 13.30 mengkaji kemampuan pasien dalam melakukan mobilitas. Data subjektif keluarga pasien mengatakan aktivitas pasien masih dibantu oleh keluarga. Data objektif, tingkat ketergantungan pasien berada pada level 3 yaitu membutuhkan pengawasan orang lain.

Evaluasi kedua yang dilakukan pada tanggal 7 Februari 2017 pada pukul 14.00 WIB. Subjektif, keluarga pasien mengatakan belum ada peningkatan aktivitas pada pasien. Objektif pasien tampak lemas, belum menunjukkan adanya peningkatan aktivitas fisik. Aktivitas pasien masih dibantu keluarga, dalam merubah posisi miring kanan dan kiri pasien masih dibantu oleh keluarga, kekuatan otot ekstremitas kanan atas 2 dan ekstremitas kanan bawah 2, tingkat ketergantungan pasien berada pada level 3 yaitu membutuhkan pengawasan orang lain. Pada masalah hambatan mobilitas fisik dihari kedua masalah belum teratasi karena pasien belum menunjukkan adanya peningkatan dalam aktivitas fisik, dalam melakukan tirah baring pasien masih dibantu oleh keluarga, pasien belum menunjukkan adanya peningkatan aktivitas skala aktivitas pasien masih 2. Dan untuk tindakan selanjutnya lanjutkan intervensi (Melatih ROM, mengubah posisi pasien setiap 2 jam sekali, melatih pasien untuk belajar melakukan aktivitas secara mandiri).

Pada tanggal 8 Februari 2017 pada pukul 14.10, tindakan pertama yang dilakukan adalah mengkaji tanda-tanda vital untuk mengetahui kondisi pasien, tekanan darah 140/90 mmHg, Nadi 92 x/menit, pernafasan 22 x/menit, suhu 36,8 C. Data subjektif pasien mengatakan bersedia, data objektif pasien tampak sudah mulai melakukan aktivitas seperti merubah posisi. Pada pukul 15.00, tindakan keempat yang dilakukan adalah melatih ROM pasien. Data subjektif keluarga pasien mengatakan sedikit-sedikit bisa melakukan latihan ROM secara mandiri, data objektif pasien sudah mulai bisa menggerakkan tangan dan kakinya sedikit demi sedikit. Pada pukul 15.30, tindakan kedua yang dilakukan adalah meminta pasien untuk latihan miring kanan dan kiri. Data subjektif pasien mengatakan bersedia, data objektif pasien sudah bisa miring kanan dan kiri sedikit demi sedikit secara mandiri. Pada pukul 16.00, tindakan ketiga yang dilakukan adalah melakukan injeksi pada pasien. Pasien mendapatkan injeksi piracetam 3gr/8 jam. Data subjektif, pasien mengatakan bersedia, data objektif injeksi masuk melalui selang intravena.

Evaluasi hari terakhir dilakukan pada tanggal 8 Februari 2017 pada pukul 20.00 wib. Subjektif, keluarga pasien mengatakan bahwa tangan dan kaki pasien

sudah terlihat adanya perkembangan, pasien dapat menggerakkan tangan dan kakinya sedikit demi sedikit. Objektif, pasien tampak membaik, pasien mampu merubah posisi miring kanan dan kiri secara mandiri, dan mengalami peningkatan aktivitas kekuatan otot pasien dari skala 2 meningkat menjadi skala 3 ditunjukkan dengan pasien dapat mengangkat tangan dan kaki kanannya sendiri. Pada masalah hambatan mobilitas fisik dihari ketiga masalah teratasi sebagian pasien sudah menunjukkan adanya peningkatan aktivitas walaupun belum maksimal, pasien sudah dapat melakukan tirah baring secara mandiri, didapatkan hasil kekuatan otot pasien meningkat dari skala 2 menjadi skala 3. Dan untuk tindakan selanjutnya lanjutkan intervensi (Melatih ROM, mengubah posisi pasien setiap 2 jam sekali, melatih pasien untuk belajar melakukan aktivitas secara mandiri).

b. PEMBAHASAN

1) pengkajian

Pengkajian merupakan proses yang paling awal dalam proses keperawatan, pengkajian ini bertujuan untuk mendapatkan data pasien mengenai kesehatan pasien baik fisik, psikologis, maupun emosional (Debora, 2012). Tahap pengkajian dari proses keperawatan merupakan proses dinamis yang terorganisasi, meliputi empat elemen pengkajian diantaranya pengumpulan data secara sistematis, memvalidasi data, memilah, dan mengatur data, dan mendokumentasikan data dalam bentuk format (Tarwoto, 2015).

Pemeriksaan fisik terhadap ekstremitas didapatkan tangan kanan dan kaki kanan pasien sulit digerakan. Serangan awal stroke biasanya ditandai dengan adanya serangan neurologis berupa kelemahan atau kelumpuhan lengan, tungkai atau salah satu sisi tubuh (Irianto, 2014). Pengkajian yang didapatkan sesuai teori yaitu terjadi kelemahan pada tangan kanan dan kaki kanan. Untuk mengetahui penilaian kekuatan otot pasien yaitu dinilai dari perbandingan antara kemampuan pemeriksa dengan kemampuan dari pasien untuk melawan tahanan otot volunter secara penuh (Muttaqin, 2008). Hasil yang ditemukan pada pasien yaitu kekuatan otot tangan kanan 2 dan kaki kanan 2. Salah satu komplikasi stroke adalah hilangnya kontrol gerakan normal. Terhambatnya kontrol gerakan menyebabkan

keterbatasan kemampuan/pergerakan harian pasien, yang akan menjadi masalah baru pada pasien bila tidak ditangani dengan segera (Rasyid, 2015). Dari hasil pengkajian data yang diperoleh adalah pasien tampak kesulitan membolak balik posisi.

Pemeriksaan yang mendukung yaitu laboratorium. Pemeriksaan yang menunjang yaitu pemeriksaan haemoglobin, hematokrit, trombosit, eritrosit, dan glukosa (Goldszmidt, 2010). Dari hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil pemeriksaan Haemoglobin : 14.0 d/dL (N : 12,2 – 18,1 g/dL), Eritrosit : 4,46 juta/ μ L (N : 4,5 – 5,5 juta/mm), Trombosit : 124.000 ribu/ μ L (N : 150-450 ribu/mm³), Hematokrit : 37,2 % (N : 40 – 48 VOL %), Glukosa sewaktu : 178,4 mg/dL (N : <160 mg/dL).

Pemeriksaan yang mendukung lainnya yaitu vital sign tekanan darah pasien yaitu 160/110 mmHg. Peningkatan tekanan darah tinggi sering dijumpai pada pasien stroke. Peningkatan tekanan darah pada stroke sering didapatkan pada saat serangan akut stroke, dan akan beresiko terjadinya perdarahan (perluasan hematoma atau transformasi hemoracik) dan memperberat edema. Penderita stroke dengan riwayat hipertensi, penurunan tekanan darah harus dipertahankan yaitu dibawah tekanan arterial rata-rata 130 mmHg (misbach, 2011).

2) Diagnosa

Diagnosis keperawatan merupakan tindakan yang kedua dalam proses keperawatan, diagnosis merupakan penilaian klinis terhadap kondisi pasien yang bersifat aktual, resiko, dan masih merupakan gejala (Debora, 2012). Diagnosa yang ditegakan penulis pada pasien berdasarkan Nanda (2009) adalah hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskuler dengan data penunjang pasien tampak lemah, pasien tampak kesulitan membolak balik posisi, tangan kanan dan kaki kanan pasien sulit digerakan, tremor, kekuatan otot tangan kanan 2 dan kaki kanan 2.

Hambatan mobilitas fisik adalah keterbatasan pada pergerakan fisik tubuh atau satu atau lebih ekstremitas secara mandiri dan terarah. Salah satu penyebab terjadinya hambatan mobilitas fisik adalah gangguan neuromuskular (Riyadi,

2015). Kekuatan otot ini sangat berhubungan dengan sistem neuromuskular karena besarnya kemampuan sistem saraf dalam mengaktivasi otot untuk melakukan kontraksi. Stroke merupakan kondisi patologis dimana terjadi peningkatan produksi eikosanoid, adanya oksigen radikal bebas dan lipid peroksidase yang berdampak pada rusaknya struktur otak beserta fungsinya. Ini yang dapat menyebabkan penurunan kekuatan otot dan gangguan neuromuskular pada pasien stroke. Penurunan kekuatan otot dan gangguan neuromuskular ini yang menyebabkan sebagian besar pasien stroke mengalami gangguan mobilisasi (Sari, Agianto & Wahid, 2015).

3) Rencana keperawatan

Rencana tindakan keperawatan merupakan tahap yang ketiga dari proses keperawatan, setelah melakukan pengkajian kepada pasien dan menetapkan diagnosa keperawatan perlu membuat rencana tindakan yang digunakan untuk mengevaluasi perkembangan pasien (Debora, 2012). Dalam kasus ini penulis merencanakan intervensi keperawatan dan harus memperhatikan beberapa kriteria yang berhubungan dengan intervensi keperawatan.

Intervensi yang dilakukan yaitu monitoring vital sign sebelum dan sesudah latihan dan lihat respon pasien saat latihan tujuannya adalah untuk mengetahui kondisi terkini pasien. Tindakan kedua, Ajarkan keluarga dan pasien tentang latihan range of motion (ROM). Range of motion (ROM) baik aktif maupun pasif dapat memberikan efek yang lebih pada fungsi motorik anggota ekstremitas pada pasien stroke. Efek dari latihan ini akan berdampak setelah latihan akan terjadi peningkatan kekuatan otot (Chaidir, zuardi 2012). Peran keluarga dampingi dan bantu pasien saat mobilisasi. Peran keluarga sangat penting karena dengan adanya dukungan keluarga, pasien akan termotivasi untuk sembuh dan dapat memperlambat terjadinya perburukan kondisi. Ajarkan pasien bagaimana merubah posisi dan berikan bantuan jika diperlukan mobilisasi ini dilakukan selama 2 jam sekali untuk mencegah terjadinya kekakuan otot.

Tirah baring yang cukup lama dapat menyebabkan penderita stroke semakin lemah, gerak semakin bertambah berat karena semua anggota gerak menjadi kaku, lebih mudah cepat lelah karena stamina menurun. Hal ini dapat

menimbulkan komplikasi jika tidak segera ditangani salah satunya seperti kelemahan otot, kontraktur otot dan sendi dan masih banyak lagi (Sundah, Angliadi & Sengkey, 2014). Memberikan pendidikan kesehatan kepada keluarga pasien mengenai pentingnya melakukan range of motion (ROM). Kurangnya pengetahuan keluarga tentang manfaat melakukan latihan range of motion (ROM) dapat menjadi faktor yang mendukung lainnya, latihan ROM pada penderita stroke sangat dianjurkan karena pasien stroke membutuhkan pemulihan yang cukup lama.

4) Implementasi

Implementasi merupakan tahap yang keempat dari proses keperawatan, tahap ini dibuat dan diaplikasikan pada pasien (Debora, 2012). Implementasi yang dapat dilakukan pada pasien dengan Hambatan mobiltas fisik yaitu monitoring vital sign sebelum dan sesudah latihan dan lihat respon pasien saat latihan. Dampingi dan bantu pasien saat mobilisasi. Ajarkan pasien bagaimana merubah posisi dan berikan bantuan jika diperlukan. Implementasi yang dilakukan pada 6 februari 2017 sampai 8 februari 2017 salah satunya adalah latihan range of motion (ROM).

Implementasi pada hambatan mobilitas fisik yaitu monitoring vital sign. Tindakan ini dilakukan untuk mengetahui keadaan umum pasien, hipertensi sering terjadi pada pasien stroke. Hubungan antara hipertensi dengan stroke sangat kuat dan dapat terjadi pada setiap individu tanpa faktor resiko lainnya (Marsh, Keyrouz, 2010). Maka perlu pengawasan terhadap pasien dengan hipertensi guna mencegah serangan stroke primer maupun sekunder (Misbach, 2011).

Tindakan range of motion (ROM) ini bisa dilakukan secara pasif yaitu perawat membantu pasien yang lemah gerakan-gerakan ROM, dan secara aktif, yaitu pasien melakukan sendiri gerakan-gerakan ROM. Baik ROM pasif maupun aktif gerakannya adalah sama (Riyadi, 2015). Menurut penelitian (Sikawin, Mulyadi, Palandeng, 2013) Pengaruh latihan range of motion (ROM) terhadap kekuatan otot pasien mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke, dengan melibatkan pasien keluarga pasien akan

mendapatkan hasil yang maksimal. ROM harus dilakukan dan diulangi sekitar 8 kali dan dilakukan minimal 2 kali sehari (Fitria & Maemurahman 2012).

Alih baring dilakukan untuk pencegahan kekakuan otot yang sering terjadi pada pasien stroke. Alih baring ini dilakukan setiap 2 jam sekali, tindakan ini sangat efektif untuk mencegah terjadinya kekakuan otot pada pasien stroke. Pengawasan keluarga juga sangat penting, karena pasien dengan diagnosa hambatan mobilitas fisik dapat mengalami kelemahan anggota gerak. Keluarga diharapkan dapat membantu klien dalam memenuhi aktifitas fisik. Memberikan pendidikan kesehatan kepada keluarga pasien mengenai pentingnya melakukan range of motion (ROM). Kurangnya pengetahuan keluarga tentang manfaat melakukan latihan range of motion (ROM) dapat menjadi faktor yang mendukung lainnya, latihan ROM pada penderita stroke sangat dianjurkan karena pasien stroke membutuhkan pemulihan yang cukup lama.

5) Evaluasi

Tahap yang terakhir adalah tahap evaluasi. Evaluasi merupakan tahap yang kelima dari proses keperawatan dan menilai apakah masalah yang terjadi sudah teratasi seluruhnya, sebagian, atau belum teratasi sama sekali (Debora, 2012). Evaluasi membandingkan antara rencana keperawatan yang dilakukan selama 3 hari dan hasil dari implementasi keperawatan. Hasil evaluasi selama tiga hari yaitu terjadi peningkatan aktifitas fisik. Berdasarkan hasil yang didapatkan pasien mampu melakukan latihan range of motion (ROM) dibantu oleh perawat menjadi mampu melakukan latihan range of motion secara mandiri. Terjadi peningkatan kekuatan otot tangan dan kaki kanan 2 menjadi kekuatan otot tangan kanan dan kaki kanan 3 dibuktikan dengan pasien mampu mengangkat tangan dan kaki kanannya sendiri. Pasien mampu melakukan tirah baring setiap 2 jam sekali dibantu oleh keluarga namun saat dilakukan evaluasi hari terakhir pasien mampu melakukan tirah baring setiap 2 jam sekali secara mandiri. Asuhan keperawatan yang diberikan selama 3 hari membuktikan bahwa tindakan range of motion (ROM), alih baring setiap 2 jam sekali terbukti efektif dan dapat dibuktikan dengan adanya hasil yang dicapai yaitu terjadi peningkatan kekuatan otot dan dapat mencegah kekakuan otot pada pasien stroke.

4. PENUTUP

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dipaparkan oleh penulis mengenai diagnosa hambatan mobiltas fisik berhubungan dengan kelemahan neuromuskular ekstremitas penulis melakukan intervensi diantaranya monitoring vital sign sebelum dan sesudah latihan dan lihat respon pasien saat latihan, dampingi dan bantu pasien saat mobilisasi, ajarkan pasien bagaimana merubah posisi dan berikan bantuan jika diperlukan. Penulis mengambil kesimpulan tindakan range of motion (ROM), perawatan alih baring setiap 2 jam dengan merubah posisi pasien terbukti dapat mencegah kekakuan otot pada pasien stroke. Latihan mobilitas ROM yang tepat dapat menurunkan komplikasi pada penderita stroke.

b. Saran

1) Bagi rumah sakit

Diharapkan petugas rumah sakit dapat melakukan tindakan baik secara farmakologis maupun non farmakologis secara maksimal. Mengobservasi pasien guna mengetahui kondisi terkini pasien. Selain itu terapi ROM ini dapat diaplikasikan oleh petugas rumah sakit sebagai tindakan yang efektif bagi pasien stroke di rumah sakit. Tindakan lain yang dapat mendukung proses penyembuhan adalah alih baring setiap 2 jam sekali, untuk mencegah adanya penekanan, kolaborasi dengan dokter untuk pemberian obat.

2) Bagi keluarga pasien

Diharapkan keluarga dapat ikut serta dalam upaya peningkatan mobilitas pada pasien stroke dengan terapi nonfarmakologis yaitu melatih tindakan range of motion (ROM) dan alih baring setiap 2 jam sekali.

3) Bagi peneliti lain

Diharapkan hasil karya tulis ilmiah ini menjadi acuan dan referensi dalam upaya peningkatan mobilitas pada pasien stroke dimasa yang akan datang. Selain itu, diharapkan peneliti dapat melakukan asuhan keperawatan dengan maksimal, dan tindakan yang dilakukan dapat diterapkan guna mendapatkan kriteria hasil yang diinginkan.

5. PERSANTUNAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Upaya Peningkatan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Hemoragik”. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Karya Tulis Ilmiah ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya atas waktu, dan terumata kesehatan, serta segala kemudahan yang diberikan pertolongan dan kemudahan hanyalah dari-Nya.
2. Terkhusus kepada orangtua saya yang tercinta, serta seluruh keluarga yang telah mencurahkan kasih sayang yang tulus dan ikhlas, memberi motivasi, doa, dan pengorbanan materi maupun non materi selama penulis berada dalam proses pendidikan sampai selesai.
3. Prof. Drs. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Bapak Dr. Suwaji, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Ibu Okti Sri Purwanti, S.Kep., M.Kes., Ns., Sp.Kep.MB, selaku ketua Program Diploma III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Ibu Arina Maliya, S.Kep.,M.Si. Med., selaku Sekretaris Program Diploma III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Bapak N.s Arief Wahyudi Jadmiko, S.Kep., M.Kep. selaku dosen pembimbing dan sekaligus penguji yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan hingga terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini sampai dengan selesai.

8. Bapak dan Ibu Dosen Keperawatan yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya.
9. Segenap dosen keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah sabar mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis dengan ikhlas dan sabar.
10. Teman-teman dan sahabat-sahabat seperjuangan 2014 yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
11. Khoirul Athar Aprika Fajar Rusdiyanto sebagai tempat curahan hati baik senang maupun sedih, telah memotivasi, mendoakan, dan selalu membuat tersenyum penulis.
12. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anurogo, D., & Usman, F. S. (2014). *45 Penyakit dan Gangguan Saraf: Seteksi Dini & Atasi 45 Penyakit & Gangguan Saraf*. Publishing.
- Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian kesehatan RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*.
- Black, J. M., & Hawks, J. M. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis Untuk Hasil yang Diharapkan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Batticaca, Fransisca. (2008). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Chaidir, R., & Zuardi, I. M. (2014). Pengaruh Latihan Range Of Motion pada Ekstremitas Atas dengan Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragi Di Ruang Rawat Stroke RSSN Bukittinggi Tahun 2012. *Jurnal ' AFIYAH. vol. 1, no. 1, Januari, 2014*. Padang: Universitas Andalas.
- Debora, O. (2012). *Proses Keperawatan dan Pemeriksaan Fisik*. Jakarta : Salemba Medika.
- Fitria, C. N., & Maimurohman, H. 2012. Keefektifan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien Stroke. *Jurnal Akper PKU Muhammadiyah*. Surakarta : Akper PKU Muhammadiyah Surakarta.
- Goldszmidt, A. J., & Caplan, L. R. (2013). *Stroke Esensial Edisi Kedua*. Jakarta Barat : PT Indeks.
- Hamdi, A., S & Bahrudin, E. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. Yogyakarta : Publisher.
- Handayani, T., Basir, H., Kaelani, C., Aliah, A., Arif, M., Bahar, B. (2014). Hubungan Kadar Hemoglobin, Hematokrit dan Eritrosit dengan Derajat Klinis pada Penderita Stroke.
- Irianto, koes. (2014). *Anatomi dan Fisiologi*. Bandung : Alfabeta.

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2016).
- Marsh JD, Keyrouz SG. (2010). Stroke Prevention and Treatment. *Journal of the American College of Cardiology*, 56(9): 686-691.
- Muttaqin, A. (2008). *Buku Ajar: Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Nanda. (2015). *Diagnosis Nanda NIC NOC*. Yogyakarta : Mediacion Publishing.
- Natadidjaja, H. (2012). *Anamnesis dan Pemeriksaan Fisik Penyakit Dalam*. Tangerang : BINARUPA AKSARA Publisher
- Pinzon, Rizaldy., Asanti, Laksmi. (2010). *Awas Stroke pengertian, gejala, tindakan, perawatan, & pencegahan*. Yogyakarta : ANDI OFFSET.
- Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa tengah* (2015).
- Pugh, S., Mathiesen C., Meighan M, et al. (2009) Guide to the care of the Hospitalized Patient With Ischemic Stroke 2 Edition, Revised: AANN Clinical Practice Guideline Series. *American Association of Neuroscience Nurses*.
- Rasyid, A., Basyiruddin A., & Misbach, J. (2015). *Stroke: Komplikasi Medis dan Tata Laksana*. Jakarta : Badan Penerbit FKUI.
- Sari, S. H., Agianto., Wahid, A. (2015). Batasan Karakteristik dan Faktor yang Berhubungan (etiologi) Diagnosa Keperawatan: Hambatan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke. *Volume 3, Nomor 1, Maret 2015*.
- Sikawin, C. A., Mulyadi., Palandeng. (2013). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di Irina Neurologi Blu RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Ejournal Keperawatan (e-Kp)*. *Volume 1, Nomor 1, Agustus 2013*.
- Sundah, A. B. M., Angliadi, E., & Sengkey, L. (2014). Pengetahuan Masyarakat Mengenai Penanganan Rahabilitasi Medik pada Penderita Stroke di Kelurahan Pinaesaan Kecamatan Wenang Kota Manado. *Jurnal e-Clinic (eCl)*, *Volume 2, Nomor 3, November 2014*.
- World Health Organization. (2016). *Tobacco & stroke*. Geneva: World Health Organization.