Vol. 2, No. 2, Agustus 2020, pp 61-66
https://doi.org/10.36590/jika.v2i2.48
http:ojs.yapenas21maros.ac.id/index.php/jika
jika@yapenas21maros.ac.id, p-ISSN: 2337-9847, e-ISSN: 2686-2883
Penerbit: LPPM Akademi Keperawatan Yapenas 21 Maros

ARTIKEL PENELITIAN

Penerapan Latihan *Range of Motion* (ROM) Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien dengan Kasus Stroke

Application of Passive Range of Motion (ROM) Exercises to Increase the Strength of the Limb Muscles in Patients with Stroke Cases

Agusrianto[1], Nirva Rantesigi[2*]
[1,2] Prodi Keperawatan Poso Poltekkes Kemenkes Palu

Abstract

Stroke is a condition that occurs when the blood supply to the brain is interrupted due to blockage or rupture of brain blood vessels with symptoms such as hemipareseis, slurred speech, difficulty walking, loss of balance and decreased muscle strength. The aim of knowing the application of passive Range of motion (ROM) exercises in non-hemorrhagic stroke patients with limb paralysis. This research method used a descriptive method with a case study approach in which one stroke patient was given passive ROM exercises. The results showed that data on decreased consciousness, BP 170/120 mm / Hg and decreased limb muscle strength. Nursing diagnosis of physical mobility impairment, the nursing intervention given was passive ROM exercises twice a day aimed at increasing muscle strength. Evaluation after six days of intervention, the patient could move his hands and feet. In the upper/ lower right limb from scale 2 to scale 3 and the upper / lower left limb from 0 to 1. The conclusion after being given passive ROM exercises, stroke patients experienced increased muscle strength in both extremities.

Keywords: *stroke, passive ROM, nursing care*

Abstrak

Stroke adalah suatu kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke otak terganggu karena sumbatan atau pecahnya pembuluh darah otak dengan gejala seperti hemiparesis, bicara pelo, kesulitan berjalan, kehilangan keseimbangan dan kekuatan otot menurun. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan latihan *Range of Motion* (ROM) pasif pada pasien non haemoragik stroke dengan kelumpuhan ekstremitas. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus yaitu 1 orang pasien non hemoragik stroke dan diberi latihan ROM pasif. Hasil penelitian didapatkan data penurunan kesadaran, TD 170/120 mm/Hg dan kekuatan otot ekstremitas menurun. Diagnosa keperawatan hambatan mobilitas fisik, intervensi keperawatan yang diberikan adalah latihan ROM pasif dua kali sehari bertujuan dapat meningkatkan kekuatan otot. Evaluasi setelah enam hari pemberian intervensi pasien dapat menggerakkan tangan dan kakinya. Pada ektremitas kanan atas/bawah dari semula skala 2 menjadi skala 3 dan ektremitas kiri atas/bawah dari semula skala 0 menjadi skala 1. Kesimpulan sesudah diberikan latihan ROM pasif pasien stroke mengalami peningkatan kekuatan otot pada kedua ekstremitas.

Kata Kunci: stroke, ROM pasif, asuhan keperawatan

*Korespondensi:
Nirva Rantesigi, email: nirvarantesigi@gmail.com

*This is an open access article under the **CC–BY** license*

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyebab kedua kematian dan penyebab keenam yang paling umum dari kecacatan. 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 adalah manifestasi klinis dari gangguan fungsi otak baik vokal maupun global (menyeluruh), yang berlangsung capat, berlangsung lebih dari 24 jam atau sampai menyebabkan kematian, tanpa penyebab lain selain gangguan vaskular dengan gejala klinis yang kompleks (Marlina, 2017).

Masalah yang sering muncul pada pasien stroke adalah gangguan gerak, pasien mengalami gangguan atau kesulitan saat berjalan karena mengalami gangguan pada kekuatan otot dan keseimbangan tubuh atau bisa dikatakan dengan imobilisasi (Rahayu, 2015). Imobilisasi merupakan suatu gangguan gerak dimana pasien mengalami ketidakmampuan berpindah posisi selama tiga hari atau lebih, dengan gerak anatomi tubuh menghilang akibat perubahan fungsi fisiologik. Seseorang yang mengalami gangguan gerak atau gangguan pada kekuatan ototnya akan berdampak pada aktivitas sehari-harinya. Efek dari imobilisai dapat menyebabkan terjadinya penurunan fleksibilitas sendi. (Aziz, 2012). Salah satu bentuk latihan rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien stroke adalah latihan *range of motion* (ROM). Secara konsep, latihan ROM dapat mencegah terjadinya penurunan fleksibilitas sendi dan kekakuan sendi (Rahayu, 2015).

Latihan *range of motion* (ROM) adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus. Latihan ROM biasanya dilakukan pada pasien semikoma dan tidak sadar, pasien dengan keterbatasan mobilisasi tidak mampu melakukan beberapa atau semua latihan rentang gerak dengan mandiri, pasien tirah baring total atau pasien dengan paralisis ekstermitas total. Latihan ini bertujuan mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah dan mencegah kelainan bentuk (Derison *et al*, 2016).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus, yaitu analisis penerapan latihan ROM pasif pada asuhan keperawatan kasus non hemoragik stroke yang mengalami kelumpuhan ekstremitas. Lokasi penelitian di ruang neuro stroke center RSUD Poso dan waktu penelitian dilakukan pada tanggal 25 Juni s/d 30 Juni 2018. pada penelitian ini melibatkan satu orang pasien yang mengalami non haemoragik stroke dengan kelumpuhan ekstremitas. Penerapan latihan ROM pasif dilakukan dua kali sehari pagi dan sore hari dengan waktu pemberian 15-20 menit untuk meningkatkan kekuatan otot. Pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, catatan individu, atau rekam medik dan perawatan. Data yang telah terkumpul dianalisis untuk melihat masalah keperawatan yang dialami klien serta meninjau keefektifan intervensi yang telah dilakukan untuk menyelesaikan masalah keperawatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Kasus

Pasien bernama Ny. N, usia 50 tahun jenis kelamin perempuan, berstatus sebagai ibu rumah tangga, agama islam, alamat Desa Lembomawo, nomor *medikal record* 102XXX dengan diagnosa *Non Hemoragik Stroke.* Pengkajian dilakukan tanggal 25 Juni 2018 klien masuk dengan keluhan utama tiba-tiba pingsan, dan tidak sadar. Pemeriksaan fisik didapatkan hasil kesadaran *somnolen*, klien tampak lemah, tanda-tanda vital didapatkan hasil TD : 170/120 mmHg, Suhu 36,7 C, Nadi 84 kali/menit dan pernapasan 24 kali/menit. Klien sulit menelan, terpasang selang NGT, terpasang oksigen nasal kanule 5 LPM, dispnea. Pada sistem muskuloskeletal klien kehilangan kontrol pergerakan anggota tubuh sebelah kiri, tonus otot kurang, kekuatan otot pada ekstremitas kiri atas dan bawah dengan nilai 0 (tidak ada kontraksi otot) sedangkan kekuatan otot pada ekstremitas kanan atas dan bawah dengan nilai 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi).

Terpasang kateter urine dengan jumlam per 24 jam 500-1000 ml. Pemeriksaan saraf kranial : N 1, pasien tidak mampu membedakan bau minyak kayu putih dan parfum. N II, klien dapat membuka mata pada saat dipanggil namanya dengan rangsangan nyeri. N III, IV, VI, pupil berbentuk isokor, reguler, tidak ditemukan edema, pupil mengecil dan kembali jika terkena cahaya, tidak ada pembatasan cahaya. N V, pasien tidak dapat menggerakan rahang ke kanan dan kekiri. N VII, klien mampu menutup mata, pasien tidak mampu menggerakan bibirnya. N VIII, tidak ada gangguan fungsi/ pendengaran, pasien membuka mata pada saat di panggil. N IX, pasien bisa merefleksikan rasa muntah. N X, pasien mengalami gangguan menelan sehingga pasien di pasang NGT. N XI, pasien tidak dapat memfleksikan kepala ke bahu. N XII, klien tidak bisa menjulurkan lidah keluar. Hasil laboratorium Gula darah puasa 92 mg/dl,Cholesterol 300 mg/dl, SGOT 27 mg/dl, SGPT 31mg/dl, Tryseligerida 86 mg/dl, Urea 29 mg/dl, Urea nitrogen 13 mg/dl, Creatinin 0,7 mg/dl, asam urat 4,0 mg/dl, Hb: 11,9 gr%, Leukosit 11.200/mm3.

Analisis Kasus

Hasil pengkajian pasien berumur 50 tahun, diketahui ada beberapa faktor resiko terkena stroke yang tidak dapat atupun dimodifikasi. Faktor-faktor tersebut antara lain faktor usia, jenis kelamin, ras, dan genetik/keturunan. Faktor usia beresiko mengalami stroke meningkat seiring bertambahnya usia. Resiko semakin meningkat setelah usia 55 tahun. Usia terbanyak terkena serangan stroke adalah usia 65 tahun ke atas. Jumlah kematian yang disebabkan oleh stroke menduduki urutan kedua pada usia diatas 60 tahun dan urutan kelima pada usia 15-59 tahun. Penyebab lainnya adalah hipertensi, kolesterol tinggi, obesitas, stress emosional, aktivitas yang tidak sehat (kurang olahraga) dan kebiasaan makan berkolesterol (Muttaqin, 2012).

Stroke adalah gangguan fungsi saraf akut yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak. Gangguan fungsi saraf tersebut timbul secara mendadak (dalam beberapa detik) atau secara cepat (dalam beberapa jam) dengan gejala dan tanda yang sesuai daerah fokal otak yang terganggu. Oleh karena itu salah satu manifestasi klinis dari non hemoragik stroke adalah defisit motorik yaitu hemiparesis (kelemahan wajah, lengan, dan kaki pada sisi yang sama), hemiplegi (paralisis wajah, lengan dan kaki pada sisi yang sama), ataksia (berjalan tidak mantap, dan tidak mampu menyatukan kaki), disartria (kesulitan berbicara) ditunjukkan dengan bicara yang sulit dimengerti yang

disebabkan oleh paralisis otot yang bertanggung jawab untuk menghasilkan bicara dan disfagia atau kesulitan dalam menelan (Junaidi, 2011).

Diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien dengan kasus Non hemoragik stroke adalah ketidakefektifan bersihan jalan nafas, risiko kerusakan integritas kulit, ketidakefektifan pola nafas, hambatan mobilitas fisik, risiko jatuh, risiko ketidakefektifan perfusi jaringan perifer, risiko aspirasi, nyeri akut, hambatan komunikasi verbal, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan dan defisit perawatan diri. Rumusan diagnosa pada kasus ini adalah hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan keterbatasan dalam pergerakan fisik mandiri dan terarah pada tubuh atau satu ekstremitas atau lebih, dengan batasan karakteristik : penurunan waktu reaksi, kesulitan membolak-balik tubuh, keterbatasan rentang pergerakan sendi, tremor yang diinduksi oleh pergerakan, melambatnya pergerakan, gerak tidak teratur atau tidak terkoordinasi. (Wilkinson, 2007). Data yang berhubungan dengan masalah keperawatan klien adalah kehilangan kontrol pergerakan anggota tubuh sebelah kiri, tonus otot kurang, kekuatan otot pada ekstremitas kiri atas dan bawah dengan nilai 0 (tidak ada kontraksi otot) sedangkan kekuatan otot pada ekstremitas kanan atas dan bawah dengan nilai 2 (tidak mampu melawan gaya gravitasi).

Otot merupakan alat gerak aktif, sebagai hasil kerja sama antara otot dan tulang. Tulang tidak dapat berfungsi sebagai alat gerak jika tidak digerakan oleh otot, hal ini karena otot mempunyai kemampuan berkontraksi (memendek saat kerja berat & memanjang saat kerja ringan) yang mengakibatkan terjadinya kelelahan otot, proses kelelahan ini terjadi saat waktu ketahanan otot atau jumlah tenaga yang dikembangkan oleh otot terlampaui. Kekuatan otot adalah kemampuan dari otot baik secara kualitas maupun kuantitas mengembangkan ketegangan otot untuk melakukan kontraksi (Risnanto *et al*, 2014).

Intervensi mandiri perawat pada masalah keperawatan tersebut adalah dengan penerapan latihan ROM pasif yang biasanya dilakukan pada pasien semikoma dan tidak sadar, pasien dengan keterbatasan mobilisasi, tidak mampu melakukan beberapa atau semua latihan rentang gerak dengan mandiri, pasien tirah baring total atau pasien dengan paralisis ekstermitas total (Murtaqib, 2013). Latihan ROM pasif merupakan gerakan dimana energi yang dikeluarkan untuk latihan berasal dari orang lain atau alat mekanik. Perawat melakukan gerakan persendian klien sesuai dengan rentang gerak yang normal, kekuatan otot yang digunakan pada gerakan ini adalah 50%. ROM pasif ini berguna untuk menjaga kelenturan otot-otot dan persendian dengan menggerakkan otot individu lain secara pasif, misalnya perawat membantu mengangkat dan menggerakkan kaki pasien. Sendi yang digerakkan pada ROM pasif adalah seluruh persendian tubuh atau hanya pada ekstremitas yang terganggu dan klien tidak mampu melaksanakannya secara mandiri (Maimurahman *et al*, 2012).

Penerapan latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif di jadwal rutin dua kali sehari pagi dan sore hari selama enam hari dengan waktu pemberian 15-20 menit. Hal ini bertujuan meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekutan otot, mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan, mencegah kekakuan pada sendi, merangsang sirkulasi darah, dan pencegah kelainan bentuk, kekakuan dan kontraktur. Dalam melakukan gerakan ROM harus diulang sekitar 8 kali gerakan dan dikerjakan minimal 2 kali sehari, dilakukan secara perlahan dan hati-hati agar tidak menyebabkan kelelahkan. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam merencanakan program latihan ROM diantaranya umur pasien, diagnosis, tanda vital, dan lamanya tirah baring. Dokter sering memprogramkan ROM untuk dilakukan pada 12 bagian tubuh

diantaranya leher, jari-jari, lengan, siku, bahu, tumit, kaki, dan pergelangan kaki, dapat juga dilakukan pada semua persendian, dalam melakukan ROM harus sesuai dengan waktunya, misal setelah mandi atau perawatan rutin telah dilakukan (Rahayu, 2015).

Hasil evaluasi setelah enam hari penerapan latihan ROM pasif didapatkan ada peningkatan kekuatan otot yang dicapai yaitu pada ekstremitas kanan atas/bawah dari semula skala 2 naik menjadi skala 3 yang artinya dapat mengangkat tangan dan kaki tetapi tidak dapat melawan gaya graitasi dan pada ekstremitas kiri atas/bawah dari semula skala 0 menjadi skala 1 yang artinya hanya dapat menggerakkan jari-jari tangan dan kaki.

Kekuatan otot ialah kemampuan otot atau kelompok otot untuk melakukan kerja dengan menahan beban yang diangkatnya. Otot yang kuat akan membuat kerja otot sehari-hari efisien dan akan membuat bentuk tubuh menjadi lebih baik. Otot-otot yang tidak terlatih karena sesuatu sebab, misalnya kecelakaan, akan menjadi lemah oleh karena serat-seratnya mengecil (atrofi), dan bila hal ini dibiarkan maka kondisi tersebut dapat mengakibatkan kelumpuhan otot. (Risnanto *et al*, 2014). Kekuatan otot sangat berhubungan dengan sistem neuromuskuler yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi, sehingga semakin banyak serat otot yang teraktifasi, maka semakin besar pula kekuatan yang dihasilkan otot tersebut (Muttaqin, 2012).

Latihan *range of motion* (ROM) merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. Latihan ROM adalah salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang merupakan bagian dari proses rehabilitas pada pasien stroke (Rahayu, 2015)

KESIMPULAN

Setelah diberikan asuhan keperawatan dengan tindakan mandiri keperawatan latihan ROM pasif selama 6 hari masalah hambatan mobilitas fisik dapat teratasi dengan kriteria hasil kekuatan otot pada kedua ekstremitas meningkat yaitu pada ekstremitas kanan atas/bawah dari skala 2 menjadi 3 dan ekstremitas kiri atas/bawah dari skala 0 menjadi 1.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz Alimul A. 2012. Pengantar kebutuhan dasar manusia: aplikasi konsep dasar proses keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.

Derison Marsinova Bakara, Surani Warsito. 2016. Latihan Range Of Motion (ROM) terhadap rentang sendi pasien pasca stoke. Idea Nursing Journal, 7(2): 12-18.

Junaidi I. 2011. Stroke waspadai ancamannya. Yogyakarta: ANDI.

Maimurahman H, Fitria Cemi M. 2012. Keefektifan Range Of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke. Profesi Media Publikasi Penelitian. 9: 1-7.

Marlina. 2017. Pengaruh Latihan ROM terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke iskemik. Idea Nursing Journal. 3(1): 11-20.

Murtaqib M. 2013. Perbedaan Latihan Range Of Motion (ROM) pasif dan aktif selama 1-2 minggu terhadap peningkatan rentang gerak sendi pada gerak sendi pada

penderita stroke di Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. Jurnal Keperawatan Sudirman (The Journal of Nursing). 8(1): 58-68.

Muttaqin Arif. 2012. Pengantar asuhan keperawatan klien dengan gangguan sistem persyarafan. Jakarta: Salemba Medika.

Rahayu KIN. 2015. Pemberian Latihan Range of Motion (ROM) terhadap kemampuan motorik pada pasien post stroke di rsud gambiran : the influence of range of motion exercise to motor capabily of post-stroke patien at the Gambiran Hospital. Jurnal Keperawatan. 6(2): 102-107.

Risnanto, Uswatun, Insani. 2014. Buku Ajar asuhan keperawatan medikal bedah, sistim muskuloskeletal. Budi Utama: Yogyakarta

Wilkinson Judith M. 2007. Buku saku, diagnosa keperawatan dengan intervensi NIC dan kriteria hasil NOC. Edisi 7. Jakarta: EGC.