

PENERAPAN LATIHAN *RANGE OF MOTION* UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PASIEN STROKE ISKEMIK DI RUANG FLAMBOYAN RSUD BANJAR

Tari Rahmawati Putri ¹, Novi Indriani ²

^{1,2} Jurusan Keperawatan, Poltekkes Tasikmalaya, Tasikmaya, Indonesia,
novi.indriani@dosen.poltekkestasikmalaya.ac.id

ARTICLE INFORMATION

Received: August, 14, 2024
Revised: September, 06, 2024
Available online: September, 10, 2024

KEYWORDS

Stroke, ROM, Kekuatan Otot
Stroke, ROM exercises, Muscle strength

CORRESPONDENCE

Novi Indriani
Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
Indonesia
novi.indriani@dosen.poltekkestasikmalaya.ac.id

ABSTRACT

Stroke is a decrease in blood circulation to the brain that causes focal and global neurological deficits that can become severe for 24 hours after the first appearance or more and can cause death. The incidence of stroke in the world is 13.7 million (2020), Indonesia has 731,783 cases or 10.9% (2018), West Java has 52,511 cases or 11.4%, and Banjar City has 9.03%. The purpose of this scientific paper is to describe nursing care in stroke patients who are given range of motion exercises. The method used in this scientific paper is combined (qualitative and quantitative). Both respondents were given the implementation of ROM exercises for 5 days. Respondent 1 on the first day of muscle strength of the right hand and foot was 5 while the left was 3, and on the fifth days, the left hand was from 3 to 4. Respondent 2 on the first day of left hand and foot muscle strength was 5 while right 3, and day five, right leg and hand from 3 to 4. The conclusion that can be drawn is that range of motion exercises are effective for increasing muscle strength in stroke.

ABSTRAK

Penyakit stroke merupakan penurunan sirkulasi darah ke otak yang menyebabkan defisit neurologik fokal dan global yang dapat menjadi berat keadaannya selama 24 jam setelah muncul pertama atau lebih serta bisa menyebabkan kematian. Angka kejadian stroke di dunia sebesar 13,7 juta (2020), Indonesia 731.783 kasus atau 10,9% (2018), Jawa Barat 52.511 kasus atau 11,4 %, Kota Banjar 9.03%. Tujuan karya tulis ilmiah ini adalah untuk menggambarkan asuhan keperawatan pada pasien stroke yang diberikan latihan *range of motion*. Metode yang digunakan dalam karya tulis ilmiah ini adalah metode gabungan (kualitatif dan kuantitatif). Kedua responden diberikan implementasi latihan ROM selama 5 hari. Responden 1 pada hari pertama kekuatan otot tangan dan kaki kanan adalah 5 sedangkan kiri 3, dan pada hari kelima, tangan kiri dari 3 menjadi 4. Responden 2 pada hari pertama kekuatan otot tangan dan kaki kiri 5 sedangkan kanan 3, dan pada hari kelima tangan dan kaki kanan dari 3 menjadi 4. Kesimpulan yang dapat diambil adalah latihan *range of motion* efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada stroke.

This is an open access article under the [CC BY-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Penyakit stroke didefinisikan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai suatu kondisi munculnya tanda-tanda klinis dengan cepat seperti defisit neurologik fokal dan global yang dapat menjadi berat keadaannya selama 24 jam atau satu hari setelah muncul pertama atau lebih serta bisa menyebabkan kematian tanpa penyebab penyerta lain selain yang berhubungan dengan pembuluh darah atau vaskuler (Kemenkes RI, 2018).

Menurut *Global Burden of Disease* (2019), GBD ini berlandaskan pada metrik *Disability-adjusted life-years lost* (DALYs) Terdapat 13,7 juta kejadian stroke baru di dunia menurut WHO (2020), Kejadian stroke di Indonesia sebesar 731.783 kasus atau 10,9% menurut hasil diagnosis kesehatan ditambah dengan prevalensi yang mengalami signifikan paling tinggi terjadi pada laki-laki yaitu sebesar 11%, serta pada usia 75 tahun dengan 50,2% pada tahun 2018. Kejadian paling tinggi terjadi di Kalimantan timur (14,7%), Jawa Barat menduduki posisi ke 12 pada tahun 2018 dengan besar sekitar 11,4% atau sekitar 52.511 kejadian (Kemenkes RI, 2019). Menurut data dari Dinas Kesehatan Kota Banjar pada tahun 2021 penyakit stroke ini berada di posisi ke-6 dari 10 penyakit terbanyak di RSUD Banjar dengan banyak kunjungan 1.981 jiwa. Kemudian pada tahun 2022 terkhusus dari bulan Januari sampai November angka kejadian stroke semakin banyak sehingga posisinya naik ke-5 dari 10 penyakit, dengan persentase 9,03% (Anggraeni, 2023).

Dampak dari penyakit stroke baik iskemik maupun hemoragik ini berhubungan dengan kerusakan pada saraf ekstremitas sehingga tentu pergerakan pada ekstremitas terganggu, seperti kelemahan otot ekstremitas, pengecilan otot atau atrofi otot karena berkurangnya frekuensi pergerakan (Cicilia et al., 2020).

Latihan *Range Of Motion* bisa dijadikan salah satu tindakan keperawatan dalam mengatasi penurunan kekuatan otot dan kekakuan sendi (Anggia, Candra, & Syaifuddin, 2022). Hasil penelitian dari Saremi dan kedua

temannya membuktikan bahwa *range of motion* berdampak baik terhadap responden penelitian jika dilakukan selama dua kali dalam satu hari selama enam hari berturut-turut dalam rentang waktu 15 sampai 30 menit dalam sekali latihan (Saremi, Khazaie, & Saadatio, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengambil judul karya tulis ilmiah tentang “Penerapan Latihan *Range Of Motion* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Flamboyan RSUD Banjar.”

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan desain deskriptif dan metode yang digunakan adalah metode kualitatif. Subjek penelitian ini adalah dua pasien dengan stroke iskemik yang mengalami penurunan kekuatan otot \geq skala 3 di ruang flamboyan RSUD Banjar. Teknik pengumpulan data kualitatif dengan cara wawancara sedangkan kuantitatif secara observasi, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan kekuatan otot dengan *manual muscle testing*. Pelaksanaan latihan ROM dilakukan di ruang flamboyan RSUD Kota Banjar. Kedua responden diberikan implementasi latihan ROM selama 5 hari.

HASIL PENELITIAN

Studi kasus ini dilakukan di RSUD Banjar tepatnya di ruang rawat inap bedah saraf (flamboyan), dilakukan pada dua pasien stroke iskemik dengan penurunan kekuatan otot (\leq skala 3). Penerapan latihan ROM ini berlangsung selama 5 hari terhadap setiap pasien.

Gambaran Karakteristik Pasien

Tabel 1 Karakteristik Pasien

| No | Karakteristik Responden | Tn. D | Ny. E |
|----|-------------------------|-----------|-----------|
| 1. | Usia | 58 tahun | 55 tahun |
| 2. | Jenis Kelamin | Laki-laki | Perempuan |

| | | | |
|----|-------------------------|--|---|
| 3. | Riwayat penyakit dahulu | Pasien memiliki riwayat hipertensi sejak 2 tahun lalu, belum pernah dirawat sebelumnya serta belum pernah mengalami penyakit serupa merupakan perokok aktif sejak masih Muda | Pasien memiliki riwayat hipertensi sejak 5 tahun lalu, belum pernah dirawat sebelumnya serta belum pernah mengalami penyakit serupa |
| 4. | Pemeriksaan nervus | Terjadi gangguan pada <ul style="list-style-type: none"> • Nervus troklear yaitu mata tidak bisa digerakkan ke atas dan ke bawah, • Nervus abduksen yaitu mata tidak bisa digerakkan ke kanan dan ke kiri, • Nervus facial tidak dapat mengerutkan dahi, nervus aksesoris terdapat penurunan otot pada anggota gerak bagian | Gangguan hanya pada <ul style="list-style-type: none"> • Nervus aksesoris yaitu terdapat penurunan otot pada anggota gerak bagian kanan atas bawah |
| 5. | EKG | Left ventricular hypertrophy, abnormal inferior Q | sinus rhythm |
| 6. | CT SCAN KEPALA | Infark temporal parietal cerebri kanan | Infark temporal parietal cerebri kiri |

Tabel 2 kekuatan otot awal responden 1 (Tn.D)

| Kanan | Kiri |
|-------|------|
| 5 | 3 |
| 5 | 3 |

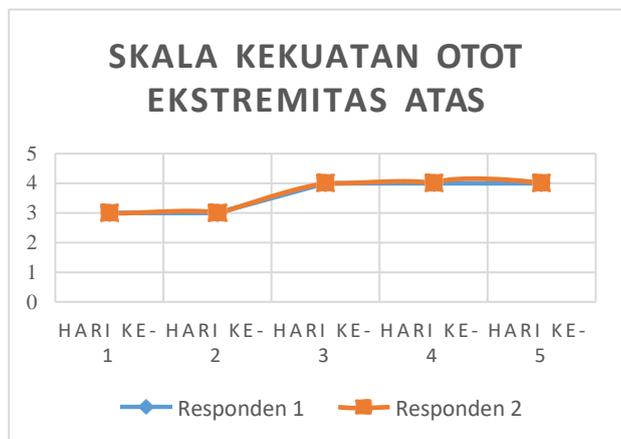
Tabel 3 kekuatan otot awal responden 2 (Ny.E)

| Kanan | Kiri |
|-------|------|
| 3 | 5 |
| 3 | 5 |

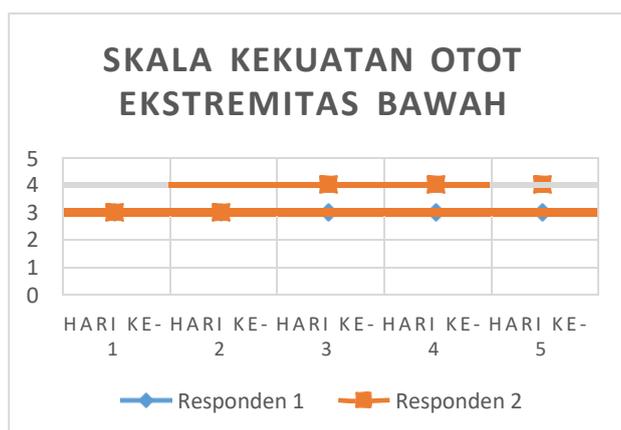
Responden 1 (Tn. D) mengalami penurunan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kirinya dengan skala pada bagian kaki dan tangan adalah tiga yang artinya pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi. Secara rinci jari-jari tangan sulit dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi). Pergelangan kaki sulit ditekuk ke atas (fleksi), ditekuk ke bawah (ekstensi), memutar ke dalam (inversi), memutar ke luar (evers). Jari-jari kaki sulit dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi).

Responden 2 (Ny. E) mengalami penurunan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kanannya dengan skala pada tangan dan kaki adalah tiga yang artinya pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi, Dengan rincian pergelangan tangan kiri lemah sehingga saat diangkat jatuh/lemah, jari-jari bisa digerakkan namun tidak maksimal, pergelangan kaki kiri sulit digerakkan.

Gambaran Hasil dan Kesenjangan Hasil Pelaksanaan Latihan *Range Of Motion*



Gambar 1 Grafik skala kekuatan otot ekstremitas atas



Gambar 2 Grafik skala kekuatan otot ekstremitas bawah

Resonden 1 (Tn.D)

Hari ke-1 responden 1 (Tn. D) masih mengalami penurunan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kirinya dengan skala pada bagian kaki dan tangan adalah tiga yang artinya pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi. Secara rinci jari-jari tangan sulit dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan

(abduksi), dirapatkan (adduksi). Pergelangan kaki sulit ditekuk ke atas (fleksi), ditekuk ke bawah (ekstensi), memutar ke dalam (inversi), memutar ke luar (evers). Jari-jari kaki sulit dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi).

Hari ke-2 responden 1 (Tn. D) masih mengalami penurunan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kirinya dengan skala pada bagian kaki dan tangan adalah tiga yang artinya pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi. Secara rinci jari-jari tangan sudah mulai bisa dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi).

Hari ke-3 responden 1 (Tn. D) mengalami peningkatan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kirinya dengan skala pada bagian tangan 4 dan kaki adalah 3 yang artinya skala 3 pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi, dan skala 4 pergerakan (+), melawan gravitasi (+), melawan tekanan ringan dan sedang (+). Secara rinci jari-jari tangan sudah mulai bisa dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi). Pergelangan kaki sudah mulai bisa ditekuk ke atas (fleksi), ditekuk ke bawah (ekstensi), memutar ke dalam (inversi), memutar ke luar (evers). Jari-jari kaki sulit dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi).

Hari ke-4 responden 1 (Tn. D) masih memiliki kekuatan otot yang sama seperti hari ke-3 pada anggota gerak bagian kirinya dengan skala pada bagian tangan 4 dan kaki adalah 3 yang artinya skala 3 pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa

melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi, dan skala 4 pergerakan (+), melawan gravitasi (+), melawan tekanan ringan dan sedang (+). Secara rinci jari-jari tangan sudah mulai bisa ditekuk (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi). Pergelangan kaki sudah mulai bisa ditekuk ke atas (fleksi), ditekuk ke bawah (ekstensi), memutar ke dalam (inversi), memutar ke luar (everssi). Jari-jari kaki sulit ditekuk (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi).

Hari ke-5 responden 1 (Tn. D) masih memiliki kekuatan otot yang sama seperti hari ke-3 pada anggota gerak bagian kirinya dengan skala pada bagian tangan 4 dan kaki adalah 3 yang artinya skala 3 pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi, dan skala 4 pergerakan (+), melawan gravitasi (+), melawan tekanan ringan dan sedang (+). Secara rinci jari-jari tangan sudah mulai bisa ditekuk (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi). Pergelangan kaki sudah mulai bisa ditekuk ke atas (fleksi), ditekuk ke bawah (ekstensi), memutar ke dalam (inversi), memutar ke luar (everssi). Jari-jari kaki sulit ditekuk (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi).

Responden 2 (Ny. E)

Hari ke-1 responden 2 (Ny. E) masih mengalami penurunan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kanannya dengan skala pada tangan dan kaki adalah tiga yang artinya pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi, Dengan rincian pergelangan tangan kiri lemah sehingga saat diangkat jatuh/lemah, jari-jari bisa digerakkan namun tidak maksimal, pergelangan kaki kiri sulit digerakkan

Hari ke-2 responden Ny. E masih mengalami penurunan kekuatan otot pada anggota gerak bagian

kanannya dengan skala pada tangan dan kaki adalah tiga yang artinya pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi, Dengan rincian pergelangan tangan kiri lemah sehingga saat diangkat jatuh/lemah, jari-jari bisa digerakkan namun tidak maksimal, pergelangan kaki kiri sulit digerakkan

Hari ke-3 responden 2 Ny. E mengalami peningkatan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kanannya dengan skala pada tangan 4 dan kaki adalah 3 yang artinya skala 3 adalah pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi, dan skala 4 pergerakan (+), melawan gravitasi (+), melawan tekanan ringan dan sedang (+). Dengan rincian pergelangan tangan kiri lemah sehingga saat diangkat bisa mandiri namun saat diberi tekanan tangan jatuh/lemah, jari-jari bisa digerakkan namun tidak maksimal, pergelangan kaki kiri sulit digerakkan dan tidak bisa melawan gravitasi

Hari ke-4 responden 2 (Ny. E) mengalami peningkatan kekuatan otot kembali pada anggota gerak bagian kanannya dengan skala pada tangan dan kaki adalah 4 yang artinya skala 4 pergerakan (+), melawan gravitasi (+), melawan tekanan ringan dan sedang (+). Dengan rincian pergelangan tangan kiri lemah sehingga saat diangkat bisa mandiri namun saat diberi tekanan tangan jatuh/lemah, jari-jari bisa digerakkan namun tidak maksimal, pergelangan kaki kiri bisa ditekuk ke atas dan ke bawah bisa melawan gravitasi, namun saat diberi tekanan tidak bisa melawannya.

Hari ke-5 responden 2 (Ny. E) memiliki kekuatan otot yang sama seperti hari ke-4 pada anggota gerak bagian kanannya dengan skala pada tangan dan kaki adalah 4 yang artinya skala 4 pergerakan (+), melawan gravitasi (+), melawan tekanan ringan dan sedang (+). Dengan rincian pergelangan tangan kiri lemah sehingga saat diangkat bisa mandiri namun saat diberi tekanan tangan jatuh/lemah, jari-jari bisa digerakkan namun tidak

maksimal, pergelangan kaki kiri bisa ditekuk ke atas dan ke bawah bisa melawan gravitasi, namun saat diberi tekanan tidak bisa melawannya.

PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik Responden

Responden 1 yaitu Tn. D merupakan seorang pria dengan usia 58 tahun sedangkan responden 2 Ny. E merupakan seorang wanita usia 55 tahun menurut analisa penulis, usia pada kedua responden berhubungan dengan kejadian stroke pada keduanya. Karakteristik ini sejalan dengan hasil penelitian dari Arsenia (2021), bahwa usia lebih tua memiliki faktor resiko lebih tinggi terjadinya stroke iskemik dibandingkan dengan usia muda, hal tersebut berhubungan dengan teori degeneratif yang menyebabkan perubahan struktur dan fungsi pada pembuluh darah. hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian dari Retnowati et al., (2019) yang menyatakan bahwa usia yang paling banyak angka kejadian stroke adalah pada usia 56 sampai 60 tahun atau disebut juga usia prasenium dan yang paling sedikit terjadi adalah pada usia 45-55 tahun atau disebut juga usia verilitas.

Responden 1 Tn.D merupakan seorang laki-laki sedangkan Ny. E merupakan seorang wanita. Setelah dilakukan asuhan keperawatan dan latihan *range of motion* terdapat perbedaan hasil pada keduanya. Tn. D mengalami peningkatan skala kekuatan otot pada hari ketiga hanya pada tangannya, sedangkan Ny. E mengalami peningkatan skala kekuatan otot dihari ketiga juga namun peningkatan tersebut terjadi pada kedua anggota gerak kanannya. Menurut analisa penulis hal tersebut disebabkan oleh perbedaan jenis kelamin pada kedua responden. Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian dari Masood et al., (2010) dalam Handayani, (2013). Menunjukkan bahwa angka kejadian stroke lebih besar terjadi pada laki-laki daripada pada wanita. Wanita memiliki hormon estrogen yang lebih banyak daripada

laki-laki, hormon ini memiliki fungsi sebagai vasodilator pembuluh darah.

Responden 1 Tn. D merupakan seorang perokok aktif sejak beliau duduk di bangku, Tn. D mengatakan alam sehari bisa habis satu bungkus rokok. Pada rokok itu sendiri mengandung banyak sekali zat kimia yang dapat mengganggu bahkan merusak fungsi tubuh normal seperti halnya gas monoksida dan nikotin. Hal tersebut berhubungan dengan hasil penelitian dari Latifah (2015). Bahwa merokok merupakan satu dari banyaknya faktor resiko penyebab stroke dan penyakit kardiovaskuler, akibat dari gas monoksida dan nikotin bisa meningkatkan tekanan darah dan dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah perifer.

Responden 1 Tn. D memiliki riwayat hipertensi sejak 2 tahun lalu sedangkan responden 2 Ny. E memiliki riwayat hipertensi sejak 5 tahun lalu. Hasil pengukuran tekanan darah Tn. D pada saat masuk rumah sakit adalah 150/80 mmHg, sedangkan Ny. E 200/135 mmHg, menurut analisa penulis hipertensi yang terjadi pada kedua responden turut menjadi faktor yang menyebabkan terjadinya stroke iskemik ini karena terjadinya emboli/penyempitan pada pembuluh darah akibat hipertensi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Hardika et al., (2020) faktor resiko terjadinya stroke iskemik diantaranya adalah kolesterol, hipertensi, dan pemeriksaan jantung.

Responden 1 Tn. D mengalami penurunan kekuatan otot pada bagian sisi kiri tubuh sedangkan responden 2 Ny. E mengalami penurunan kekuatan otot pada bagian sisi kanan tubuh, menurut analisa penulis hal tersebut berhubungan dengan letak terjadinya penyumbatan di otak, Tn. D mengalami Infark frontal temporal parietal cerebri kanan sedangkan Ny. E mengalami Infark frontal temporal parietal cerebri kiri hal tersebut berhubungan dengan jurnal dari Alwi et al., (2019). Bahwa otak manusia terbagi menjadi 3 yaitu otak besar yang terdiri dari

- Lobus frontal yang mengatur gerakan, ucapan, perilaku, memori, emosi, kepribadian, dan fungsi intelektual
- Lobus temporal yang mengendalikan indra pendengaran, ingatan, emosi dan berperan dalam fungsi bicara
- Lobus parietal yang berperan dalam sensasi sentuhan, tekanan, nyeri, suhu, dan pemahaman
- Lobus oksipital yang berfungsi dalam fungsi penglihatan

Otak tengah yang mengatur polatidur, emosi, hormon, penciuman, seksualitas, dan produksi kimia otak. Otak kecil (cerebellum) mengatur keseimbangan, postur, gerakan motorik, dan juga kognisi

Diagnosa pada kedua responden adalah gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular dibuktikan dengan kekuatan otot menurun rentang gerak atau ROM menurun mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas. Pada penyakit stroke diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik memang menjadi salah satu diagnosa yang sering terjadi. Hal tersebut sejalan dengan teori dari Sulistiyawati (2020). Pasien stroke mengalami penurunan kekuatan otot serta sering mengeluhkan sulit untuk bergerak, dalam ilmu keperawatan penurunan kekuatan otot serta sering mengeluhkan sulit untuk bergerak merupakan data subjektif dan data objektif dari diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik.

Intervensi keperawatan yang penulis ambil dalam karya tulis ilmiah ini adalah dukungan mobilisasi, pengambilan intervensi ditentukan oleh diagnosa yang muncul yaitu gangguan mobilitas fisik. Hal tersebut sejalan dengan buku standar intervensi keperawatan indonesia, dalam buku tersebut intervensi utama bagi diagnosa gangguan mobilitas fisik adalah dukungan mobilisasi (PPNI, 2018)

Implementasi keperawatan yang khusus dilakukan adalah latihan *range of motion*, implementasi tersebut

dilakukan selama selama 5 hari dengan frekuensi 2x/hari. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Sheeja et al., (2019). Penelitian tersebut menyebutkan bahwa *range of motion* berdampak baik terhadap responden penelitian jika dilakukan selama dua kali dalam satu hari dalam rentang waktu 15 sampai 30 menit dalam sekali latihan (Saremi et al., 2018).

Evaluasi dari kedua responden adalah terjadi peningkatan kekuatan otot pada bagian tubuh yang mengalami kelemahan. Peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan latihan *range of motion* juga sejalan dengan penelitian dari Saremi et al., (2018) Peningkatan kekuatan otot terjadi setelah dilakukan latihan *Range Of Motion* dengan dua kali latihan dalam sehari selama 15-30 menit.

Gambaran Pelaksanaan Tindakan Latihan

Range Of Motion

Pelaksanaan tindakan latihan *range of motion* ini dilakukan 2x/hari selama 5 hari kepada dua responden/pasien yaitu Tn. D dan Ny. E waktu pelaksanaan pada kedua pasien terdapat perbedaan, hal tersebut disebabkan oleh sedikitnya pasien pada periode penulis melakukan penerapan karya tulis ilmiah. Pada Tn.D pelaksanaan latihan *range of motion* serta pelaksanaan asuhan keperawatan dari tanggal 25 maret-29 maret 2024 sedangkan pada Ny. E dilaksanakan pada tanggal 01 April-05 April 2024. Terdapat perbedaan hasil implementasi pada responden 1 dan 2. Tn. D mengalami peningkatan kekuatan otot pada hari ketiga implementasi namun hanya pada bagian tangannya saja, sedangkan Ny. E mengalami peningkatan kekuatan otot pada hari ketiga namun pada kedua anggota gerak kanannya. Kesimpulan dari pernyataan diatas adalah latihan *range of motion* efektif dalam usaha meningkatkan kekuatan otot pasien dengan stroke.

Pernyataan penulis diatas mendukung serta sejalan dengan hasil penelitian dari Anggia et al., (2022). Bahwa

latihan *range of motion* ini dijadikan salah satu tindakan keperawatan dalam mengatasi penurunan kekuatan otot dan kekakuan sendi. Hal ini didukung hasil penelitian dari Sheeja dan rekannya yaitu Beeva, menurut mereka latihan *Range Of Motion* ini bisa dilakukan dua kali dalam satu hari yang bertujuan selain untuk meningkatkan kekuatan otot juga untuk mengurangi resiko komplikasi. Menurut Sheeja dan Beeva jika penanganan cepat dilakukan maka resiko defisit mobilisasi (Sheeja, & Assuma Beevi, 2019). Hasil penelitian dari Saremi dan kedua temannya membuktikan bahwa *range of motion* berdampak baik terhadap responden penelitian jika dilakukan selama dua kali dalam satu hari selama enam hari berturut-turut dalam rentang waktu 15 sampai 30 menit dalam sekali latihan (Saremi et al., 2018).

Gambaran Hasil Pelaksanaan Tindakan Latihan

Range Of Motion

Responden 1 (Tn.D)

Tn. D mengalami penurunan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kirinya sebelum dilakukan tindakan latihan *range of motion* dan asuhan keperawatan dengan skala pada bagian kaki dan tangan kiri adalah tiga yang artinya pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi. Secara rinci jari-jari tangan sulit dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi). Pergelangan kaki sulit ditekuk ke atas (fleksi), ditekuk ke bawah (ekstensi), memutar ke dalam (inversi), memutar ke luar (evers). Jari-jari kaki sulit dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi).

Peningkatan kekuatan otot terjadi pada hari ketiga implementasi dengan peningkatan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kirinya dengan skala pada bagian tangan 4 dan kaki adalah 3 yang artinya skala 3 pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal

tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi, dan skala 4 pergerakan (+), melawan gravitasi (+), melawan tekanan ringan dan sedang (+). Secara rinci jari-jari tangan sudah mulai bisa dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi). Pergelangan kaki sudah mulai bisa ditekuk ke atas (fleksi kaki sulit dikepalkan (fleksi), di luruskan (ekstensi), diregangkan (abduksi), dirapatkan (adduksi). Skala kekuatan otot tersebut tetap sampai hari kelima intervensi.

Menurut analisa penulis hal tersebut disebabkan oleh jenis kelamin, responden merupakan seorang perokok aktif, serta tekanan darah tinggi yang dimiliki oleh Tn. D. Hal tersebut mendukung serta sejalan dengan hasil penelitian dari Masood et al., (2010) dalam Handayani, (2013). Menunjukkan bahwa angka kejadian stroke lebih besar terjadi pada laki-laki daripada pada wanita. Wanita memiliki hormon estrogen yang lebih banyak daripada laki-laki, hormon ini memiliki fungsi sebagai vasodilator pembuluh darah.

Pada rokok itu sendiri mengandung banyak sekali zat kimia yang dapat mengganggu bahkan merusak fungsi tubuh normal seperti halnya gas monoksida dan nikotin. Hal tersebut berhubungan dengan hasil penelitian dari Latifah (2015). Bahwa merokok merupakan satu dari banyaknya faktor resiko penyebab stroke dan penyakit kardiovaskuler, akibat dari gas monoksida dan nikotin bisa meningkatkan tekanan darah dan dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah perifer.

Responden 2 (Ny.E)

Ny. E mengalami penurunan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kanannya sebelum dilakukan tindakan latihan *range of motion* dan asuhan keperawatan dengan skala pada bagian kaki dan tangan kanan adalah tiga yang artinya pergerakan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa

melawan gravitasi. Dengan rincian pergelangan tangan kiri lemah i), ditekuk ke bawah (ekstensi), memutar ke dalam (inversi), memutar ke luar (evers). Jari-jari sehingga saat diangkat jatuh/lemah, jari-jari bisa digerakkan namun tidak maksimal, pergelangan kaki kiri sulit digerakkan.

Peningkatan kekuatan otot terjadi pada hari ketiga implementasi dengan peningkatan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kanannya dengan skala pada bagian tangan 4 dan kaki adalah 3 yang artinya skala 3 pergerakkan ada (+), namun saat diberi tahanan minimal tidak bisa melawannya atau tidak bisa melawan gravitasi, dan skala 4 pergerakkan (+), melawan gravitasi (+), melawan tekanan ringan dan sedang (+). Dengan rincian pergelangan tangan kiri lemah sehingga saat diangkat bisa mandiri namun saat diberi tekanan tangan jatuh/lemah, jari-jari bisa digerakkan namun tidak maksimal, pergelangan kaki kiri sulit digerakkan dan tidak bisa melawan gravitasi.

Kemudian pada hari keempat terjadi peningkatan skala kekuatan otot lagi. Peningkatan kekuatan otot pada anggota gerak bagian kanannya dengan skala pada tangan dan kaki adalah 4 yang artinya skala 4 pergerakkan (+), melawan gravitasi (+), melawan tekanan ringan dan sedang (+). Dengan rincian pergelangan tangan kiri lemah sehingga saat diangkat bisa mandiri namun saat diberi tekanan tangan jatuh/lemah, jari-jari bisa digerakkan namun tidak maksimal, pergelangan kaki kiri bisa ditekuk ke atas dan ke bawah bisa melawan gravitasi, namun saat diberi tekanan tidak bisa melawannya. Skala kekuatan otot tersebut masih sama sampai hari kelima implementasi yaitu tangan dan kaki kiri 5 kemudian tangan dan kaki kanan 4.

Menurut analisa penulis hal tersebut disebabkan oleh jenis kelamin serta tekanan darah tinggi yang dimiliki oleh Ny. E. Hal tersebut mendukung serta sejalan dengan hasil penelitian dari Masood et al., (2010) dalam Handayani, (2013). Menunjukkan bahwa angka kejadian stroke lebih

besar terjadi pada laki-laki daripada pada wanita. Wanita memiliki hormon estrogen yang lebih banyak daripada laki-laki, hormon ini memiliki fungsi sebagai vasodilator pembuluh darah.

Gambaran Kesenjangan Atau Perbedaan Hasil Tindakan Latihan *Range Of Motion*

Hasil pelaksanaan dari latihan *range of motion* pada kedua responden mengalami peningkatan meskipun ada kesenjangan yang terjadi. Peningkatan kekuatan otot terjadi salah satunya karena dari kepatuhan kedua responden melakukan latihan ROM tersebut. Responden 1 yaitu Tn. D mengalami peningkatan skala kekuatan otot pada hari ketiga, namun hanya pada tanganya saja, skala awal adalah 3 kemudian meningkat menjadi 4, sedangkan Ny. E awalnya mengalami peningkatan skala kekuatan otot di hari ketiga pada tangan kanannya, skala awal adalah 3 kemudian meningkat menjadi 4. Peningkatan skala kekuatan otot kembali terjadi pada hari keempat yaitu pada kaki kanannya, skala awal adalah 3 kemudian meningkat menjadi 4.

Menurut analisa penulis peningkatan tersebut terjadi karena kedua responden patuh dengan jadwal latihan ROM tersebut, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian dari Kasma et al., (2021). Bahwa pasien yang patuh dan rutin melakukan latihan ROM (rehabilitasi) dapat mengalami peningkatan fungsi motorik. Menurut analisa penulis perbedaan/kesenjangan tersebut terjadi akibat dari hipertensi yang terjadi pada keduanya, perbedaan jenis kelamin, dan Tn.D yang merupakan perokok aktif. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian dari Masood et al., (2010) dalam Handayani, (2013). Menunjukkan bahwa angka kejadian stroke lebih besar terjadi pada laki-laki daripada pada wanita. Wanita memiliki hormon estrogen yang lebih banyak daripada laki-laki, hormon ini memiliki fungsi sebagai vasodilator pembuluh darah serta hasil penelitian dari Latifah (2015). Bahwa merokok merupakan satu dari banyaknya faktor resiko penyebab

stroke dan penyakit kardiovaskuler, akibat dari gas monoksida dan nikotin bisa meningkatkan tekanan darah dan dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah perifer..

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penerapan latihan ROM untuk meningkatkan kekuatan otot pasien stroke adalah peningkatan kekuatan otot terjadi pada kedua responden hal tersebut membuktikan bahwa latihan *range of motion* ini efektif dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Tn. D mengalami peningkatan kekuatan otot pada hari ketiga (skala tangan kiri 4, kaki 3), sedangkan pada Ny. E didapatkan peningkatan kekuatan otot pada hari ketiga (skala tangan kiri 4, kaki 4).

REFERENSI

- Alwi, Asnawi Nasution. ilham, Juanda. Rahmat, Fauzi Harahap. Putri, A., & Dalimunthe. (2019). Fungsi Belahan Otak Kiri dan Kanan dalam Psikologi Pendidikan. *Program Studi Pendidikan Bahasa Arab , Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan (UIN Sumatera Utara)*.
- Anggia, A., Candra, A. N., & Syaifuddin, K. (2022). *Improvement Of Muscle Strength In Ischemic Stroke Patients With Passive Range Of Motion* Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. *Indonesian Journal of Health Care Management*, 2(2), 1–5.
- Anggraeni, P. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke Yang Diberikan Terapi Wicara AIUEO Di Ruang Flamboyan RSUD Kota Banjar. *Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya*.
- Arsenia, N. (2021). *Gambaran Tekanan Darah Pada Pasien Stroke di RSUD Sanjiwani Gianyar*.
- Bangun Dwi Hardika, M Yuwono, H. Z. (2020). *Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Terjadinya Stroke Non Hemoragik Pada Pasien Di RS RK Charitas Dan RS Myria Palembang*.
- Cicilia Mardiyanti, Luluk Nur Aini, Z. A. (2020). Pengaruh Penerapan ROM Pada Ekstremitas Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Di RS Panti Nirmala. *Jurnal Kendedes Malang*, 3(2), 1–23.
- Handayani, F. (2013). Angka Kejadian Serangan Stroke Pada Wanita Lebih Rendah Daripada Laki-Laki. *Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro*.
- Kasma. Imran, Safei. Rachman, Moch. Erwin. Mappaware, N. A. . (2021). Pengaruh Kepatuhan Rehabi telitasi terhadap Peningkatan Kekuatan otot pada Pasien pasca stroke. *Universitas Muslim Indonesia*.
- Kemenkes RI. (2019). Profil kesehatan Indonesia 2019. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*. Retrieved from <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Latifah, D. S. (2015). Perilaku Merokok Dengan Kejadian Stroke. *Program Studi SI Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya*.
- PPNI, T. P. S. D. (2018). *Standar Intervensi keperawatan Indonesia*. Dewasn Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Retnowati, Lucia. Adib, M. M. L. (2019). *Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Kejadian Stroke Pada Pasien Usia Pertengahan (45-60 Tahun) Di Ruang Krissan Rsud Bangil Kabupaten Pasuruan*.
- S., Sheeja, C. V., & Assuma Beevi , T. M. (2019). *Effectiveness of Foot Massage and Mitchell's Relaxation Technique on Physiological and Psychological Parameters of Patients Undergoing Elective Angioplasty*. *International Journal of Nursing*

Saremi, Z., Khazaie, T., & Saadatio, A. (2018).

Comparative study of the effect of foot reflexology and stroke massage on depression in people with acute myocardial infarction. *Iranian Journal*.

Sulistiyawati. (2020). Asuhan Keperawatan Pada Klien

Dengan Stroke Non Hemoragik Yang Dirawat Di Rumah Sakit. *Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur*.