

STUDI KASUS: PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA HEMIPLEGI SINISTRA E.C STROKE NON HEMORRHAGIC DENGAN TERAPI LATIHAN

Mustika Sarila Ningrum¹, Kuswardani²

^{1,2}Program Studi Diploma Tiga Fisioterapi Fakultas Kesehatan dan Keteknisian Medik, Universitas Widya Husada Semarang
e-mail: mustikan629@gmail.com

Received: 5 July 2024; Revised: 13 July 2024; Accepted: 29 July 2024

Abstract

Non-hemorrhagic stroke is a sudden neurological deficit caused by a vascular disorder or blockage, resulting in a lack of oxygen supply to the brain that lasts for more than 24 hours, leading to brain tissue necrosis. Problems arising from stroke include weakness of the limbs, balance disorders, gait disturbances, and decreased functional activity. The purpose of this study is to investigate the physiotherapy management of left hemiplegia due to non-hemorrhagic stroke using exercise therapy. This case study research involves a patient case and data collection through the physiotherapy process. The exercise therapies provided include positioning, breathing exercises, proprioceptive neuromuscular facilitation, and tactile stimulation. After receiving physiotherapy treatment four times, the results showed no decubitus ulcers or shoulder subluxation, no decrease in joint range of motion as measured with a goniometer, no increase in muscle tone on palpation, and no improvement in sensory sensitivity. The management of positioning, breathing exercises, proprioceptive neuromuscular facilitation, and tactile stimulation over a period of four days proved effective in preventing decubitus ulcers and shoulder subluxation, but no improvement in sensory sensitivity was observed..

Keywords: hemiplegi, stroke non hemorrhagic, exercise therapy.

Abstrak

Stroke non hemorrhagic merupakan defisit neurologis yang terjadi secara tiba-tiba disebabkan oleh gangguan vaskular atau penyumbatan berupa kekurangan suplai oksigen ke otak yang berlangsung lebih dari 24 jam sehingga mengakibatkan nekrosis jaringan otak. Problematika yang muncul akibat stroke adalah kelemahan anggota gerak tubuh, gangguan keseimbangan, gangguan pola jalan dan penurunan aktivitas fungsional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penatalaksanaan fisioterapi pada hemiplegi sinistra e.c stroke non hemorrhagic dengan terapi latihan. Penelitian ini bersifat studi kasus, mengangkat kasus pasien dan mengumpulkan data melalui proses fisioterapi. Terapi Latihan yang diberikan adalah positioning, breathing exercise, propioceptive neuromuscular dan stimulasi taktil. Setelah mendapatkan penanganan fisioterapi sebanyak 4 kali, didapatkan hasil tidak adanya ulkus decubitus dan subluksasi shoulder, tidak adanya penurunan LGS dengan pengukuran menggunakan goniometer, belum ada peningkatan tonus otot dengan palpasi, belum ada peningkatan sensibilitas sensoris. Penatalaksanaan positioning, breathing exercise, propioceptive neuromuscular dan stimulasi taktil dalam periode waktu selama empat hari terbukti tidak adanya ulcus decubitus dan sublusasi shoulder, belum terbukti adanya peningkatan sensibilitas sensoris.

Kata kunci: hemiplegi, stroke non hemorrhagic, terapi latihan.

A. PENDAHULUAN

Stroke non hemorrhagic atau *stroke iskemik* adalah hilangnya fungsi otak secara mendadak akibat gangguan suplai darah ke bagian otak (Zhu et al., 2022). Problematika yang muncul akibat stroke adalah kelemahan anggota gerak tubuh, gangguan keseimbangan, gangguan pola jalan dan penurunan aktivitas fungsional (Maelani et al., 2022).

Banyak faktor yang menjadi penyebab terjadinya stroke meliputi: faktor resiko gaya hidup yaitu: *obesitas*, ketidakaktifan fisik, minum alkohol, merokok, penggunaan obat-obatan terlarang seperti kokkain faktor resiko medis yaitu: Memiliki riwayat tekanan darah tinggi atau hipertensi, Kolesterol tinggi, *diabetes melitus*, *apnea* tidur obstruktif, penyakit kardiovaskular termasuk gagal jantung, cacat jantung, infeksi jantung atau irama jantung yang tidak normal (Haryono & Utami, 2021).

Berdasarkan data Kemenkes RI 2018 di Provinsi Jawa Tengah, kasus stroke sudah mencapai 11,8 permil (per 1000 penduduk) pada tahun 2018. Kabupaten/kota dengan *stroke non hemorrhagic* tertinggi berada di wilayah Semarang sebesar 8.943 dari 10.000 penduduk. Diikuti Kabupaten Sragen sebesar 7.873 dari 10.000 penduduk dan Kabupaten Karanganyar sebesar 431 dari 10.000 penduduk (Martono et al., 2022).

Terapi latihan adalah salah satu metode Fisioterapi dengan menggunakan gerakan tubuh baik secara aktif maupun pasif untuk pemeliharaan dan perbaikan kekuatan, ketahanan dan kemampuan kardiovaskuler, mobilitas dan fleksibilitas, stabilitas, relaksasi, koordinasi, keseimbangan dan kemampuan fungsional (Prayoga et al., 2023).

Problematika yang muncul akibat stroke adalah kelemahan anggota gerak tubuh, gangguan keseimbangan,

gangguan pola jalan dan penurunan aktivitas fungsional. Fisioterapi pada kasus stroke berperan dalam mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi dengan pelatihan motorik berdasarkan pemahaman terhadap *patofisiologi*, *neurofisiologi*, proses kontrol gerak dan motor learning serta penanganan dengan pemanfaatan *elektroterapeutik* (Maelani et al., 2022).

Satu tindakan Fisioterapi pada pasien stroke yaitu terapi latihan atau *exercise therapy* yang merupakan salah satu intervensi atau tindakan Fisioterapi yang memfokuskan pada latihan gerak atau kegiatan fisik baik secara aktif maupun pasif yang sistematis, direncanakan, terstruktur serta berulang-ulang dengan pola gerakan yang benar untuk tujuan tertentu yaitu memberikan informasi yang benar pada otak, mengembalikan fungsi muskuloskeletal ke normal akibat cedera atau penyakit, mencegah kerusakan fungsi, mencegah faktor risiko kesehatan, mengoptimalkan status kesehatan dan kebugaran serta meningkatkan kemampuan fungsional (Krisnawati et al., 2021). *Positioning* dengan teknik dan penjadwalan perubahan posisi tubuh yang tepat. Posisi miring dapat mencegah dekubitus pada daerah tulang yang menonjol (Herly et al., 2021). Memposisikan pasien pada sisi yang mengalami paralisis juga bermanfaat karena meningkatkan *weight bearing* dan input *proprioseptif* ke ekstremitas yang mengalami paralisis (Immanuel, n.d.). pemberian proper *positioning* dengan penjadwalan perubahan posisi tubuh setiap 2 jam dapat membantu mencegah ulkus dekubitus pada pasien stroke.

Breathing exercise merupakan suatu metode bernafas dengan cara tertentu untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja organ tubuh terutama paru-paru (Putri & Rahayu, 2024). *deep breathing*

exercise yaitu teknik pernafasan yang diberikan untuk meningkatkan fungsi otot-otot pernafasan sehingga dapat meningkatkan ventilasi dan oksigenisasi (Balci, 2018).

Pengaplikasian PNF untuk latihan terapeutik pasien stroke, dapat mengurangi adanya peningkatan tonus abnoemal juga kekakuan otot anggota gerak pada sisi lesi (Immanuel, n.d.). Temuan penelitian Joong-San Wang et al., (2016) ini memverifikasi bahwa pemberian PNF yang digunakan, untuk latihan terapeutik pasien stroke, dapat menurunkan resiko peningkatan tonus otot yang tidak normal dan kekakuan otot pada sisi yang terkena.

Menurut Chaturvedi et al., (2018) Teknik PNF yang dapat digunakan pada pasien stroke akut yaitu *scapula and pelvis* meliputi *elevasi anterior* dan *depresi posterior: elevasi posterior* dan *depresi anterior* dengan inisiasi ritmis dan kontraksi berulang. *Rhythmic initiation* dengan teknik yang dipakai untuk agonis yang menggunakan gerakan-gerakan pasif, aktif dan dengan tahanan. Terapis melakukan gerakan pasif pada pasien kemudian pasien melakukan gerakan aktif dan diberi tahanan bila memungkinkan. Indikasi problem permulaan gerak yang sakit karena rigiditas, spasme, ritme gerak lambat dan keterbatasan mobilisasi.

Stimulasi taktil merupakan suatu rangsangan melalui sentuhan dan tekanan (Viani et al., 2021). Rangsangan taktil selalu diulang-ulang akan memberikan informasi ke supraspinal mekanisme sehingga terjadi pola gerak yang terintegrasi dan menjadi gerakan pola fungsional. Stimulasi taktil melalui saraf motoris perifer melatih fungsi tangan graps dan release serta dapat memberikan fasilitasi pada otot yang lemah dalam melakukan gerakan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk untuk mengetahui bagaimana

penatalaksanaan fisioterapi pada hemiplegi sinistra e.c stroke non hemorrhagic dengan terapi latihan.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian studi case report dengan kasus yang diambil dari Rumah Sakit Umum Kota Semarang. Dengan empat kali pertemuan, terapi pertama pada 19 Februari 2024, terapi kedua dilaksanakan pada 20 Februari 2024, terapi ketiga dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2024 dan terapi keempat dilaksanakan pada tanggal 22 februari 2024 studi dilakukan pada pasien Ny. M berumur 57 tahun dengan diagnosa *hemiplegi sinistra e.c stroke non hemorrhagic* dengan keluhan badan lemas tidak mampu menggerakkan tubuhnya bagian sinistra. Hasil dari pemeriksaan yang dilakukan didapatkan hasil adanya kelemahan otot anggota gerak atas dan anggota gerak bawah sinistra dengan nilai kekuatan otot 0 menggunakan pengukuran skala *Manual Muscle Testing* (MMT) yang berarti tidak ada kontraksi otot, Adanya penurunan sensibilitas sensori pada anggota gerak atas dan anggota gerak bawah sinistra yang dilakukan dengan pemeriksaan palpasi, Adanya penurunan aktifitas fungsional. Pemeriksaan fungsional aktivitas pasien dengan menggunakan *index barthel* dengan hasil pemeriksaan nilai 10 dengan interpretasi kategori ketergantungan penuh.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien atas nama Ny. M berusia 57 tahun dengan diagnosa *Hemiplegi Sinistra et causa Stroke Non Hemorrhagic* yang mempunyai keluhan utama yaitu badan lemas tidak mampu menggerakkan tubuhnya bagian sinistra kepala terasa pusing dan berat. Diberikan penatalaksanaan fisioterapi sebanyak 4 kali pertemuan yaitu pada tanggal 19, 20, 21, 22 Februari 2024 sesuai dengan

standar operasional prosedur. Terapi latihan yang diberikan pada pasien dengan diagnosa tersebut berupa *Positioning, Breathing Exercise, Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* dan Stimulasi Taktil. Setelah diberikan penatalaksanaan fisioterapi pasien belum mengalami adanya peningkatan kekuatan otot anggota gerak atas dan anggota gerak bawah. Berikut adalah hasil evaluasi dari T1 hingga T4:

Evaluasi lingkup gerak sendi dengan Goniometer

Tabel. 1 Evaluasi Lingkup Gerak Sendi (LGS) dengan Goniometer

Sendi	FT 1	FT 2	FT 3	FT 4
<i>Shoulder</i>	S = 50° 0' 150° 0' 65°	S = 150° 0' 150° 0' 65°	S = 150° 0' 16 5°	S = 50° 0' 165°
	F = 17 0° 0' 70°	F = 170° 0' 70°	F = 170° 0' 7°	F = 170° 0' 70°
<i>Elbow</i>	S = 0° 0' 150° 0'	S = 0° 0' 150° 0'	S = 0° 0' 150° 0'	S = 0° 0' 150° 0'
<i>Hip</i>	S = 20° 0' 120° 0' 25°	S = 120° 0' 120° 0' 25°	S = 120° 0' 12 5°	S = 20° 0' 125°
<i>Knee</i>	S = 0° 0' 130° 0'	S = 0° 0' 130° 0'	S = 0° 0' 130° 0'	S = 0° 0' 130° 0'
<i>Wrist</i>	S = 50° 0' 60° 0'	S = 650° 0' 650° 0' 60°	S = 650° 0' 60°	S = 50° 0' 60°
<i>Ankle</i>	S = 25° 0' 325° 0' 5°	S = 325° 0' 325° 0' 5°	S = 25° 0' 35°	S = 25° 0' 35°

Setelah dilakukan 4 kali tindakan Fisioterapi dengan modalitas tersebut evaluasi yaitu tidak ada penurunan LGS pada regio shoulder, elbow, wrist, hip. Knee dan ankle sinistra setelah dilakukan tindakan Fisioterapi.

Evaluasi spastisitas otot dengan Asworth Tabel. 2 Evaluasi spastisitas dengan asworth scale

Regio	FT 1	FT 2	FT 3	FT 4
<i>Sinistra</i>				
shoulder	0	0	0	0
elbow	0	0	0	0
wrist	0	0	0	0
hip	0	0	0	0
knee	0	0	0	0
ankle	0	0	0	0

Setelah dilakukan 4 kali tindakan Fisioterapi hasil evaluasi tonus otot dengan *asworth scale* yaitu tidak ada peningkatan nilai spastisitas pada terapi ke 4 setelah dilakukan tindakan fisioterapi. **Evaluasi activity daily living dengan index barthel**

Tabel. 3 Evaluasi ADL dengan index Barthel

FT 1	FT 2	FT 3	FT 4
Belum ada peningkatan sensibilitas	Belum ada peningkatan sensibilitas	Belum ada peningkatan sensibilitas	Belum ada peningkatan sensibilitas

Setelah dilakukan 4 kali tindakan Fisioterapi dengan modalitas tersebut hasil evaluasi yaitu belum adanya peningkatan hasil pada lingkungan aktivitas sebelum terapi dan sesudah terapi dari kategori ketergantungan penuh. **Evaluasi sensibilitas sensoris**

Tabel. 4 Evaluasi sensibilitas sensoris

	FT 1	FT 2	FT 3	FT 4
Skor	10	10	10	10
Interpretasi	Ketergantungan penuh	Ketergantungan penuh	Ketergantungan penuh	Ketergantungan penuh

Setelah dilakukan 4 kali tindakan Fisioterapi hasil evaluasi yaitu belum ada peningkatan sensibilitas sensoris pada terapi ke 4 setelah dilakukan tindakan Fisioterapi.

Terapi stimulasi sensoris stroke akut penting untuk kelangsungan hidup saraf, efek langsung dari stimulasi

sensorik pada stroke akut saat ini diperkirakan ditentukan oleh tiga faktor, yaitu aktivasi jaringan saraf selama iskemia, respon vaskular terhadap aktivitas saraf selama iskemia dan terakhir keseimbangan permintaan pasokan oksigen dan nutrisi. Berdasarkan teori plastisitas otak, faktor stimulasi plastisitas otak tidak hanya dipengaruhi oleh faktor pertumbuhan saraf, tetapi juga dipengaruhi faktor eksogen, seperti rangsangan lingkungan atau sensorik (Gertz et al., 2018).

Evaluasi kekuatan otot dengan MMT

Tabel. 5 Evaluasi kekuatan otot dengan

MMT					
Regio	Dex	Sin	Regio	Hip	Dex
Shoulder					Sin
Fleksor	5	0	Fleksor	5	0
Ekstensor	5	0	Ekstensor	5	0
Abduktor	5	0	Abduktor	5	0
Adduktor	5	0	Adduktor	5	0
Regio Elbow			Regio		
			Knee		
Fleksor	5	0	Fleksor	5	0
Ekstensor	5	0	Ekstensor	5	0
Regio Wrist			Regio		
			Ankle		
Ekstensi	5	0	Fleksi	5	0
Fleksi	5	0	Ekstensi	5	0

Setelah dilakukan 4 kali tindakan Fisioterapi evaluasi yaitu hasil evaluasi belum ada peningkatan nilai MMT pada terapi ke 4 setelah dilakukan tindakan Fisioterapi.

D. PENUTUP

Simpulan menyajikan pernyataan singkat tentang hasil analisis deskripsi dan pembahasan tentang hasil pengtesan hipotesis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Kesimpulan berisi jawaban atas pertanyaan yang diajukan pada

bagian rumusan masalah. Penatalaksanaan fisioterapi yang telah dilakukan pada pasien Ny. M berumur 57 tahun dengan diagnosa hemiplegi sinistra et causa stroke non hemorrhagic dengan keluhan utama anggota gerak tubuh sisi kiri mengalami kelemahan tidak mampu menggerakkan secara aktif. Pasien telah melakukan terapi sebanyak 4 kali pada tanggal 19 febuari, 20 febuari, 21 febuari dan 22 febuari 2024 dengan diberikannya intervensi *positioning, breathing exercise, proprioceptive neuromuscular* dan *Stimulasi Taktil*.

Saran

Pasien diharapkan mempunyai semangat untuk sembuh dan mengikuti program Fisioterapi dengan baik. Dukungan kepada pasien juga perlu diberikan keluarga untuk menumbuhkan motivasi bagi pasien serta berperan aktif dalam membantu aktivitas pasien selama pemulihan dan rutin melakukan latihan yang diajarkan oleh Fisioterapi.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Balci, B. P. (2018). *Spasticity Measurement. Supplement 1*, 49–53. <https://doi.org/10.29399/Npa.23339>
- Chaturvedi, P., Singh, A. K., Kulshreshtha, D., & Thacker, A. K. (2018). *Pnf In Acute Stroke*. 5(6), 391–399. <https://doi.org/10.15406/mojap.2018.05.00232>
- Gertz, K., Bornsta, D. Von, Denis, N. L., Seners, P., Baron, J., & Endres, M. (2018). *Sensory Stimulation In Acute Stroke Therapy*. <https://doi.org/10.1177/0271678x18791073>
- Haryono, R., & Utami, M. P. S. (2021). *Keperawatan Medikal Bedah*.
- Herly, H. N., Ayubbana, S., & Hs, S. A. S. (2021). *Pengaruh Posisi Miring Untuk Mengurangi Resiko Dekubitus Pada Pasien Stroke The Influence Of Tilt*

- Position To Reduce Decubitus Risk.* 1(September), 293–298.
- Immanuel. (N.D.). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Stroke Hemiparase Dextra Dengan Modalitas Infra-Red , Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Tens) Dan Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (Pnf). 2022, 25–32.
- Joong-San Wang, Pt, P., Sang-Bin Lee, Pt, P., & Sang-Hyun Moon, Pt, M. (2016). *The Immediate Effect Of Pnf Pattern On Muscle Tone And Muscle Stiffness In Chronic Stroke Patient.* 967–970.
- Krisnawati, D., Anggiat, L., Fisioterapi, P. S., Vokasi, F., & Indonesia, U. K. (2021). *Terapi Latihan Pada Kondisi Stroke: Kajian Literatur Exercise Therapy In Stroke Condition: A Literature Review.* 1(1).
- Maelani, W. S., Fitriyah, E. T., Camelia, D., & Roni, F. (2022). *Penerapan Intervensi Range Of Motion (Rom) Pasif Ekstermitas Kiri Pada Pasien Stroke Non He... □.* 156.
- Martono, Darmawan, R. E., & Anggraeni, D. N. (2022). *Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Pada Usia Produktif.* 7(1), 287–292.
- Prayoga, A. S., Zulkarnaen, O., & Nurcahyo, H. (2023). *Pengaruh Terapi Masase & Terapi Latihan Dalam Penyembuhan Rasa Nyeri Cedera Lutut Pada Atlet Porprov Bola Voli Kabupaten Kediri.*
- Putri, T. P. S. S., & Rahayu, U. B. (2024). *Penyuluhan Fisioterapi Mengenai Breathing Exercise.* *Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 3(1).
- Viani, I. R., Hasmar, W., Sari, I. P., & Balance, B. (2021). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Post Stroke Hemiparese Sinistra Dengan Modalitas Stimulasi Taktil Dan Pelvic Tilting untuk Meningkatkan Keseimbangan.* 3(2), 17–24.
- Zhu, H., Hu, S., Li, Y., Sun, Y., Xiong, X., & Hu, X. (2022). *Interleukins And Ischemic Stroke.* 13(January), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.828447>