https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index

P-ISSN : 2085-5931
e- ISSN : 2085-5931
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia Husada Madura
Bekerja sama dengan Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) Kabupaten Bangkalan
NURSING UPDATE
Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan

Article

Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Terapi Cermin Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemorargik

Siti Nur Azizah[1], Monika Wulan S R[2]

[1,2]Program Studi Profesi Ners, Universitas Karya Husada Semarang, 50276

SUBMISSION TRACK

Recieved: July 05, 2023
Final Revision: July 26, 2023
Available Online: July 28, 2023

KEYWORDS

Range of Motion (ROM); Mirror Therapy; Muscle Strength; Non Hemorrhagic Stroke

CORRESPONDENCE

Phone: 085870113365
E-mail: 2108184@unkaha.ac.id

A B S T R A C T

Non hemorrhagic stroke is a functional disorder of the brain caused by a blockage in the blood vessels (Junaidi, 2012). The World Health Organization (WHO) states that, as many as 20.5 million people in the world, 85% experience non-hemorrhagic strokes of the number of strokes that exist. Hypertension contributes 17.5 million stroke cases in the world. Post-stroke self-management is one of the therapeutic options that can be done by patients such as ROM (Range of Motion) Exercise (Selles et al., 2014). Apart from ROM exercises, mirror therapy is one of the post-stroke management which can also be done independently. The purpose is to describe nursing care by providing range of motion (ROM) exercise mirror therapy can increase muscle strength in non hemorrhagic stroke patients. This type of research uses a descriptive design. The subjects in this study were patients suffering from non-hemorrhagic strokes with a focus on the application of ROM (Range of Motion) mirror therapy exercises on muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients. Data collection was carried out by interviews, observation and documentation. The process of analyzing and presenting data uses data collection techniques, data reduction, data presentation and conclusions. Giving mirror therapy range of motion (ROM) exercises in cases 1 and 2 increased muscle strength, which on the first day, muscle strength increased from 3 to 4 on the third day. Conclusion: The success of ROM (Range of Motion) exercises and mirror therapy in increasing muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients.

I. INTRODUCTION

Stroke non hemorargik adalah gangguan fungsional pada otak yang diakibatkan adanya sumbatan pada pembuluh darah (Junaidi, 2012). World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa, sebanyak 20,5 juta jiwa di dunia 85% mengalami stroke non hemorargik dari jumlah stroke yang ada. Penyakit hipertensi menyumbangkan 17,5 juta kasus stroke di dunia. Berdasarkan prevalensi stroke Indonesia 10,9 permil setiap tahunnya terjadi 567.000 penduduk yang terkena stroke, dan sekitar 25% atau 320.000 orang meninggal dan sisanya mengalami kecacatan (RISKESDAS, 2018). Berdasarkan prevalensi stroke di Jawa

Tengah sebesar 3,8%. Sedangkan berdasarkan survei yang saya lakukan melalui wawancara di bagian rekam medik di RSUD Ungaran didapatkan data bahwa ada sebanyak 280 orang yang menjalani perawatan akibat stroke.

Perawatan pada klien yang menderita stroke apabila tidak dilakukan dengan maksimal akan mengakibatkan munculnya komplikasi-komplikasi. Salah satu komplikasi yang paling sering dialami yaitu hemiparesis. Keadaan hemiparesis (kelamahan otot pada salah satu bagian tubuh) merupakan salah satu faktor yang menyebabkan hilangnya mekanisme reflek postural normal, seperti untuk mengontrol siku untuk bergerak, mengontrol gerak kepala untuk keseimbangan, rotasi tubuh untuk gerak fungsional pada ekstremitas.

Penatalaksanaan mandiri pasca stroke menjadi salah satu pilihan terapi yang bisa dilakukan oleh pasien seperti Latihan ROM (Range of Motion) (Selles et al., 2014). Latihan ROM (Range of Motion) merupakan salah satu teknik untuk mengembalikan sistem pergerakan, dan untuk memulihkan kekuatan otot untuk bergerak kembali memenuhi kebutuhan aktivitas sehari-hari.

Selain latihan ROM, terapi cermin merupakan salah satu penatalaksanaan pasca stroke yang juga dapat dilakukan secara mandiri. Terapi cermin yaitu terapi pada pasien stroke yang melibatkan sistem mirror neuron yang terdapat di daerah kontek serebri yang sangat bermanfaat dalam penyembuhan motorik dari tangan dan gerak mulut. Pasien yang melakukan latihan ROM sambil menerapkan terapi cermin akan menimbulkan gambaran seolah-olah anggota tubuhnya dapat bergerak dengan normal.

Berdasarkan uraian diatas Penulis tertarik untuk melakukan penulisan dengan judul pengaruh latihan range of motion (ROM) terapi cermin terhadap kekuatan otot pada pasien stroke non hemorargik.

II. METHODS

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus (case study) dan disusun menggunakan deskriptif. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 penderita stroke non hemorargik yang berada di Ruang Alamanda RSUD Ungaran. Penelitian ini menggunakan instrumentberupa lembar observasi Range of Motion (ROM) terapi cermin, lembar observasi derajat kekuatan otot, dan standar operasional prosedur (SOP).

III. RESULT

Hasil penulisan akan dijelaskan dengan table yang mencakup gambaran kasus yang dialami pasien.

Table 1 Gambaran Kasus

KASUS 1	
Identitas	
Nama	: Tn. S
Umur	: 67 Tahun
Jenis Kelamin	: Laki Laki
Pendidikan Terakhir	: SD
Pekerjaan	: Karyawan Swasta
Alamat	: Ungaran Timur
Keluhan utama	
Kelemahan anggota gerak sebelah kiri selama 3 hari, kekuatan otot 5533	

Berdasarkan hasil penulisan table 1 di atas menunjukkan gambaran kasus yang dialami pasien. Pasien bernama Tn. S berusia 67 tahun berjenis kelamin laki-laki. Pasien mengalami kelamahan anggota gerak sebelah kiri yang sudah dirasakan selama 3 hari. Setelah dilakukan pemeriksaan didapatkan kekuatan otot pasien 5533.

Table 2 Analisa Kasus

NO	DATA (SIGN/ SYMPTOM)	INTERPRETASI (ETIOLOGI)	MASALAH (PROBLEM)
1.	**DS:** • Pasien mengatakan ekstremitas kiri lemah dan sulit digerakkan **DO:** • Pasien nampak berbaring di tempat tidur • Pasien nampak lemah	Penurunan kekuatan otot	Gangguan Mobilitas Fisik **(D.0054)**

- Kekuatan otot ekstremitas

5	3
5	3

Berdasarkan penulisan table 2 di atas menunjukkan analisa kasus pasien. Hasil penulisan menunjukkan pasien mengalami kelemahan ekstremitas kiri dengan kekuatan otot 5533. Berdasarkan data tersebut ditentukan etiologi masalah tersebut yaitu penurunan kekuatan otot. Sehingga dianalisa kembali masalah yang dialami pasien sesuai dengan data yang sudah ada yaitu gangguan mobilitas fisik.

Table 3 Kekuatan Otot Sebelum dan Sesudah Latihan ROM Terapi Cermin

Jenis Pemeriksaan	Sebelum	Sesudah
Kekuatan otot	5533	5544

Berdasarkan penulisan table 3 diatas menunjukkan perbandiangan kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan latihan *range of motion* (ROM) terapi cermin. Pemeriksaan pertama dilakukan saat pasien masuk ruang perawatan di ruang Alamanda. Setelah melakukan latihan selama 3 hari, kekuatan otot pasien diukur kembali dan diperoleh kekuatan otot 5544.

IV. DISCUSSION

Pada pasien dengan stroke non hemoragik atau iskemik terjadi penyumbatan yang disebabkan oleh oklusi cepat dan mendadak pada pembuluh darah otak sehingga aliran darah terganggu. Jaringan otak yang kekurangan oksigen selama lebih dari 60 sampai 90 detik akan menurun fungsinya. Trombus atau penyumbatan seperti aterosklerosis menyebabkan iskemia pada jaringan otak dan membuat kerusakan jaringan neuron sekitarnya akibat proses hipoksia dan anoksia. Sumbatan emboli yang terbentuk di daerah sirkulasi lain dalam sistem peredaran darah yang biasa terjadi di dalam jantung atau sebagai komplikasi dari fibrilasi atrium yang terlepas dan masuk ke sirkulasi darah otak, dapat pula mengganggu sistem sirkulasi otak ((Haryono & Utami, 2019). Sistem sirkulasi yang terganggu akan mengakibatkan munculnya gejala-gejala seperti kelemahan otot pada sisi tubuh seperti pada wajah, lengan ataupun kaki. Kelemahan otot yang terus menerus meningkat akan mengakibatkan penderita stroke non hemorargik kesulitan untuk melakukan mobilitas sehingga muncul masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik.

Masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik yang dialami oleh Tn. S disebabkan oleh penurunan kekuatan otot yang ditandai dengan lemas dan kesulitan menggerakkan sisi tubuhnya terutama pada ekstremitas, kekuatan otot 3 pada ekstremitas yang lemas dan sulit digerakkan (PPNI, 2017). Setelah diberikan latihan *range of motion* (rom) terapi cermin selama 3 hari berturut-turut kekuatan otot pasien mengalami peningkatan. Hal tersebut dibuktikan dengan kekuatan otot pada hari pertama 3 menjadi 4 pada hari ketiga. Latihan *range of motion* (rom) terapi cermin dilakukan 1x sehari pada padi hari setelah pasien mendapatkan terapi pengobatan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suwaryo, dkk (2021) yang mengatakan bahwa terjadi peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan terapi cermin dengan hasil yang bervariasi.

Latihan *range of motion* (ROM) merupakan salah satu teknik untuk mengembalikan system pergerakan, dan untuk memulihkan kekuatan otot untuk bergerak kembali memenuhi kebutuhan aktivitas sehari-hari. Latihan *range of motion* (ROM) dilakukan dengan tujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah dan mencegah kelainan bentuk. Jaringan otot yang memendek akan memanjang secara perlahan-lahan apabila dilakukan latihan *range of motion* (ROM) dan jaringan otot akan mulai beradaptasi untuk mengembalikan panjang otot kembali normal (Murtaqib dalam Muchtar 2019).

Pada kasus 1 dan 2 pasien yang pada hari pertama mengatakan ekstremitasnya terasa lemas setelah melakukan latihan *range of motion* (ROM) terapi cermin pada hari ketiga mulai dapat digerakkan walau kadang masih terasa kaku. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Purba, dkk (2022) yang mengatakan bahwa latihan *range of motion*

(ROM) pada pasien stroke mampu meningkatkan kekuatan otot dan berguna untuk meningkatkan kekuatan pada otot, dan mempertahankan fungsi pada jantung dan melatih pernafasan, sehingga dapat menghindari munculnya kontraktur serta kekakuan sendi.

Terapi cermin merupakan suatu terapi pada pasien stroke yang melibatkan sistem neuron yang terjadi didaerah korteks serebri yang sangat bermanfaaat untuk penyembuhan motorik dari tangan dan gerak mulut. Penurunan kekuatan otot dapat terjadi karena pada kasus stroke terjadi kerusakan otak yang menyebabkan gangguan motorik sehingga terjadi gangguan gerak pada anggota gerak yang biasanya terjadi spastisitas (Mirela Cristina et al., 2015). Terapi cermin yang terdiri dari beberapa gerakan yang dilakukan, baik secara aktif maupun pasif dapat memperbaiki mobilisasi, menaikkan tingkat relaksasi, memperbesar kekuatan otot kontraksi, belajar gerakan, perbaikan koordinasi dan meningkatkan daya tahan (Lee et al., 2012; Thieme et al., 2013).

Hasil dari pemberian latihan *range of motion* (ROM) terapi cermin pada kasus 1 dan 2 terjadi peningkatan kekuatan otot yang pada hari pertama kekuatan otot 3 meningkat menjadi 4 pada hari ketiga. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Irawandi (2018) yang mengatakan bahwa pemberian kombinasi terapi cermin (*mirror theraphy*) dan ROM (*Range of Motion*) lebih efektif dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas dibanddingkan dengan pemberian terapi ROM (*Range og Motion*) saja pasien klien stroke dengan hemiparesis. Perbedaan pada kasus 1 dan 2 yaitu pada riwayat penyakit yang dimiliki pasien. Pada kasus 1 pasien memiliki riwayat penyakit hipertensi dan sudah pernah mendapatkan pengobatan sedangkan pada pasien kedua tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi. Walaupun terdapat perbedaan yang demikian latihan *range of motion* (ROM) terapi cermin dapat dilakukan pada pasien stroke dengan penurunan kekuatan otot sebagai kombinasi untuk memaksimalkan hasil terapi yang diperoleh dan juga manfaat yang dapat dirasakan oleh pasien. Dalam pelaksanaan latihan *range of motion* (ROM) terapicermin harus tetap memperhatikan kondisi pasien dan respon saat pasien diberikan terapi.

V. CONCLUSION

Hasil penulisan ini menunjukkan pasien Stroke Non Hemorargik yang mengalami penurunan kekuatan otot setelah diberikan latihan *Range of Motion* (ROM) Terapi Cermin selama 3 hari berturut-turut megalami peningkatan kekuatan otot yang sebelumnya kekuatan otot pasien 5533 menjadi 55444. Latihan *Range of Motion* (ROM) Terapi Cermin efektif dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot pasien stroke non hemorargik.

REFERENCES

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2018). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018. Laporan Nasional 2018.

Bararah, T dan Jauhar, M. (2013). Asuhan Keperawatan Panduan Lengkap Menjadi Perawat Profesional. Jakarta: Prestasi Pustakaray.

Caires, T. A, fernandes M, Patrizzi J (2016). Immediate effect of mental practice with and withot mirror therapy on muscle activation in hemiparetic stroke patients. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 10(10).

Dourman, Karel. (2013). Waspadai Stroke Usia Muda. Jakarta: Cerdas Sehat.

Haryono, Utami, R., & Sari, M. P. (2019). Keperawatan Medikal Bedah 2. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Irawandi, Dedi (2018). *Perbedaan Pemberian Kombinasi Terapi Cermin Dan ROM (Mirror Theraphy & Range of Motion) Dengan ROM Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas & TanapPenerimaan Diri Pada Klien Stroke Dengan Hemiparesis Di Ruang VII Rumkital Dr. Ramelan Surabaya*. Tesis, Universitas Airlangga.

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

Junaidi, Iskandar. (2012). Stroke Waspadai Ancamannya. Yogyakarta: Andi Publisher.

Kim, H., Lee, G. and Song, C (2014). Effect of functional electrical stimulation with mirror therapy on upper extremity motor function in post stroke patients. *Journal of Stroke and Cerebrovaskuler Disease*, 23(4).

Lee, M. M., Cho, H., & Song, C. H. (2013). The Mirror Therapy Program Enhances Upper-Limb Motor Recovery and Motor Function in Acute Stroke Patients. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 91(8).

Lemone, Priscilla., Burke, Karen. M., & Bauldoff, Gerene.(2016). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC.

Lingga, Lanny. (2013). All About Stroke Hidup Sebelum dan Pasca Stroke. Jakarta: Kompas Gramedia.

Masriadi. (2016). Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Trans Info Media.

Millis, D. L., Lewelling, A. and Hamilton, S (2014). *Range of Motion* and Streching Exercises. Second Edi, *Canine Rehabilitation and Physical therapy*. Second Edi. Elsevier Inc.

Mirela Cristina, L., Matei, D., Ignat, B., & Popescu, C. D. (2015). Mirror therapy enhances upper extremity motor recovery in stroke patients. *Acta Neurologica Belgica*, 115(4), 597–603.

Misbach, J. (2013). Stroke : MAspek Diagnosis, Patofisiologi, Manajemen. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.

Mohammad Faturrohman (2011). Pengaruh Latihan Motor Imagery Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke. Jakarta: EGC.

Muchtar ,Rizki Sari Utami, dkk (2019). Pengaruh Latihan Rom Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Flamboyan Rsud Muhammad Sani. *Jurnal Keperawatan*, 3(1).

Munif, Nofiyanto., dkk (2017).Pengetahuan dan Sikap Perawat Tentang Mobilisasi Dini Pasien di ICU RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta. *Jurnal* Kesehatan, 6(1): 9-17.

Muttaqin, Arif. (2011). Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Persarafan. Jakarta: Salemba Medika.

Nastiti, D. (2012). Gambaran Faktor Risiko Kejadian Stroke pada Pasien Stroke Rawat Inap di Rumah Sakit.

Nurarif, Amin Huda & Kusuma, H. (2016). Asuhan Keperawatan PraktisBerdasarkan Penerapan Diagnosa Nanda, NIC, NOC dalam Berbagai Kasus(jilid 2.). Jogjakarta: Mediaction Publishing.

Okazaki, H., Beppu, H., Mizutani, K., Okamoto, S., & Sonoda, S. (2014). Changes in Serum Growth Factors in Stroke Rehabilitation Patients and Their Relation to Hemiparesis Improvement. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 23(6), 1703–1708.

Pervane Vural, S., Nakipoglu Yuzer, G. F., Sezgin Ozcan, D., Demir Ozbudak, S., & Ozgirgin, N. (2016). Effects of Mirror Therapy in Stroke Patients With Complex Regional Pain Syndrome Type 1: A Randomized Controlled Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(4), 575–581.

Potter, Patricia, A. dan Perry, Anne, G. (2011). Buku Ajar Fundamental Keperawatan (konsep, proses, dan praktik). Jakarta: EGC.

PPNI (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1. Jakarta : DPP PPNI.

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

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

Pudiastuti, R. D. (2011). Penyakit Pemicu Stroke. Yogyakarta: Nuha Medika.

Purba, S.D, dkk (2022). Efektifitas ROM (*Range of Motion*) terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Royal Prima Tahun 2022. *JUMANTIK*, 7(1).

Radaningtyas, D. A. (2018). Asuhan Keperawatan Klien Cerebro Vaskular Accident Hemoragik.

Selles, R. W., Michielsen, M. E., Bussmann, J. B. J., Stam, H. J., Hurkmans, H. L., Heijnen, I., de Groot, D., & Ribbers, G. M. (2014). Effects of a Mirror-Induced Visual Illusion on a Reaching Task in Stroke Patients: Implications for Mirror Therapy Training. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 28(7), 652–659.

Setiadi. (2012). Konsep dan Penulisan Dokumentasi Asuhan Keperawatan Teori dan Praktik. Yogyakarta: Graha ilmu.

Setyopranoto. (2016). Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosis Medis dan Nanda NIC- NOC. Yogyakarta: Mediaction Publishing.

Sofwan, R (2010). Stroke dan Rehabilitasi Paca-Stroke. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.

Suratun., Heryati., Manurung., Santa., & E. R (2008). Kline Gangguan Sistem Muskuloskeletal: Seri Asuhan Keperawatan. Jakarta: EGC.

Suwaryo, Putra A.W, dkk (2021). Penerapan Terapi Cermin Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemorargik. *Journal of Borneo Holistic Health*, 4(2).

Tarwoto. (2018). Keperawatan Medikal Bedah, gangguan sistem persarafan. Jakarta: CV.Sagung Seto.

Thieme, H., Mehrholz, J., Pohl, M., Behrens, J., & Dohle, C. (2013). Mirror Therapy for Improving Motor Function After Stroke. *Stroke*, 44(1), e1–e2.

Wakhidah, N., Asyrofi, A., & Prasetya, H. (2019). Perbedaan Latihan Kekuatan Otot Pasien Pasca Stroke yang Memperoleh Berbagai Dukungan Keluarga. *Jurnal Ilmiah Permas*, 9(3), 249–258.

Wijaya, & Putri. (2013). Stroke Non Hemoragik. Jakarta: EGC.

Wilkinson. (2012). Buku Saku Diagnosis Keperawatan. Jakarta: EGC.

Wilson & Price. (2016). Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit :Egc; 1995.1119-22. Dalam jurnal (Shafi'I, Sukiandra & Mukhyarjon, 2016). (4th ed.). Jakarta

Wist, S., Clivaz, J., & Sattelmayer, M. (2016). Muscle strengthening for hemiparesis after stroke: A meta-analysis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(2), 114–124.

Yulianto, Achmad. (2011). Mengapa Stroke Menyerang Usia Muda? Jakarta: PT. Buku Kita.

BIOGRAPHY

First Author. Siti Nur Azizah adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Karya Husada Semarang. Menyelesaikan Sarjana Keperawatan dari Universitas Karya Husada Semarang pada tahun 2022.

Second Author. Monika Wulan S R adalah dosen Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Karya Husada Semarang. Menyelesaikan studi Magister Keperawatan dari