

## FOOT MASSAGE DAN LATIHAN RANGE OF MONTION DAPAT MENGATASI GANGGUAN MOBILITAS FISIK PADA LANSIA DENGAN STROKE

Putri Dj. Dohanis\*, Nirva Rantesigi

Prodi DIII Keperawatan Poso, Poltekkes Kemenkes Palu, Poso, Indonesia

### Email Corresponding:

[Putridohanis3107@gmail.com](mailto:Putridohanis3107@gmail.com)

### Hp(WA) :

+6282290507380

### Page : 96-105

### Article History:

Received: 1 September 2023

Review : 14 September 2023

Accepted: 30 Oktober 2023

### Published by:

Poltekkes Kemenkes Palu,  
Managed by Prodi DIII  
Keperawatan Poso.

Email: [jurnalmadago@gmail.com](mailto:jurnalmadago@gmail.com)

Phone (WA): +62811459788

### Address:

Jalan Thalua Konchi. City of Palu,  
Central Sulawesi, Indonesia

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang. Salah satu masalah yang sering terjadi pada lansia dengan kasus stroke adalah penurunan mobilitas fisik. Hal tersebut dapat di atasi dengan intervensi keperawatan pemberian *food massage* dan latihan *range of montion*. **Metode:** dengan pendekatan deskriptif studi kasus. Sampel penelitian adalah satu orang pasien pasca stroke yang mengalami penurunan kekuatan otot. dengan pemberian pijat kaki dan latihan ROM selama 15-30 menit 2 Kali sehari pagi dan sore selama 6 hari. **Hasil:** Didapatkan keluhan kelemahan pada ekstremitas kanan bicara pelo, kesulitan berjalan, mulut tidak simentris dengan diagnosa gangguan mobilitas fisik, defisit perawatan diri, dan resiko jatuh. Intervensi keperawatan identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan, memonitor tekanan darah sebelum memulai mobilisasi, mengajarkan mobilisasi dan ambulasi sederhana, memonitor kebersihan tubuh, memonitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda. Implementasi yaitu memonitor tekanan darah, mengidentifikasi pergerakan dan melakukan ambulasi, memfasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin, memberikan *foot massage* dan latihan *range of montion*. Evaluasi TTV: 120/90 mmHg, N: 90x/menit, R: 22x/menit, S: 36,0°C. Setelah memberikan pijat kaki dan latihan *range of montion* dengan durasi waktu 15-30 menit 2 kali sehari pagi dan sore selama 6 hari menunjukkan bahwa klien mengalami peningkatan kekuatan otot dimana dari skor 2 menjadi 3. **Kesimpulan:** pemberian *food massage* dan *range of montion* dapat meningkatkan kekuatan otot. diharapkan perawat dapat memberikan intervensi ini sebagai pendamping terapi non-farmakologi untuk mengatasi fisik pada pasien dengan stroke.

**Kata Kunci :** *food massage, range of motion, lansia, stroke*

### ABSTRACT

**Introduction:** the elderly are part of the growth process. One of the problems that often occur in the elderly with stroke cases is a decrease in physical mobility. This can be overcome by nursing interventions providing food massage and range of motion exercises. **Method:** with a case study approach. The research sample was one post-stroke patient who experienced a decrease in muscle strength. by giving foot massage and ROM exercises for 15-30 minutes 2 times a day in the morning and evening for 6 days. **Results:** there were complaints, weakness in the right extremity, slurred speech, difficulty walking asymmetrical mouth. Nursing interventions identify physical tolerance for movemen. Monitor blood pressure before starting mobilization and ambulation. Implementation facilitates changing positions as comfortable as possible, providing foot massage and range of montion exercises. Evaluation TTV: 120/90 mmHg, N: 90x/minutes, R: 22x/minutes, S:36.0°C after being given foot massage and range of montion exercises whit a duration of 15-30 minutes 2 tamies a day in the morning dan evening for 6 days showed that the client eperianced an increase in muscle strength from a score of 2 to 3. **Conclusion:** giving food massage and range of motion can increase muscle strength. It is hoped that nurses can provide this intervention as a companion to non-pharmacological therapy to overcome physical problems in patients with stroke

**Keywords:** *food massage, range of montion, elderly, stroke*

<https://doi.org/10.33860/mnj.v4i2.2945>



© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>).

## PENDAHULUAN

Lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia secara tiba tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, anak anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Hal ini normal dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang yang terjadi pada semua pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu (Sianturi et al., 2019). Prevalensi lansia berdasarkan *World Heart Organization (WHO)* tahun 2020 sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa. Sedangkan jumlah lansia di Indonesia pada tahun 2018 mencapai jumlah 23 juta jiwa dan diperkirakan meningkat menjadi 20% antara tahun 2018-2050 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Salah satu penyakit yang sering terjadi pada lansia yaitu penyakit stroke. (Sulaiman & Anggriani, 2018). Stroke adalah suatu kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke suatu bagian otak tiba-tiba terganggu (Kurniasanti & Ismerini, 2022), karena sebagian sel-sel otak mengalami kematian (Pramono & Masita, 2021) akibat gangguan aliran darah karena sumbatan (Lestari et al., 2019) atau pecahnya pembuluh darah ke otak (Ahmadidarrehsima & ..., 2018). Kejadian stroke di Indonesia sekitar 731.783 atau 10,9%. Prevalensi stroke terbanyak yaitu Kalimantan timur 14,7%, disusul Yogyakarta 14,6% dan Sulawesi utara 14,2%. Pada provinsi Sulawesi tengah penderita stroke mencapai 10,4 % atau sekitar 7.487 penderita (Risikesdas, 2018). Dikabupaten poso pada tahun 2015-2018 menunjukkan bahwa penderita stroke sebanyak 1568 orang (Dinkes Provinsi Sulteng, 2019). Masalah yang sering muncul

pada pasien stroke adalah gangguan gerak (Alimohammad et al., 2018; Bachtiar & Silvitasari, 2023; Dirdjo, 2017; Lee et al., 2017), pasien mengalami gangguan atau kesulitan saat berjalan karena mengalami gangguan pada kekuatan otot (Megawati & Sunarno, 2023; Waruwahang et al., 2023) dan keseimbangan tubuh atau bisa dikatakan dengan imobilisasi (Achmad et al., 2023; Kune & Pakaya, 2023). Imobilisasi merupakan suatu gangguan gerak dimana pasien mengalami ketidakmampuan berpindah posisi selama tiga hari atau lebih, dengan gerak anatomi tubuh menghilang akibat perubahan fungsi fisiologi (Nugroho et al., 2023; Trompetto et al., 2023; Wati et al., 2023). Seseorang yang mengalami gangguan gerak atau gangguan pada kekuatan ototnya akan berdampak pada aktivitas sehari-harinya. Efek dari imobilisasi dapat menyebabkan terjadinya penurunan fleksibilitas sendi (Asyifa, 2023; Boening et al., 2023; S. Park & Jeong, 2023; Silalahi et al., 2023). Salah satu bentuk latihan rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien stroke adalah latihan range of motion (ROM) (Abdillah et al., 2022; Agustin et al., 2022; Pradnyani et al., 2022; Sjattar et al., 2022). Secara konsep, latihan ROM dapat mencegah terjadinya penurunan fleksibilitas sendi dan kekakuan sendi (In & Jung, 2022; Indriani & Risdiana, 2022; Ridwan & Mulyadi, 2022; Wahyuni et al., 2022).

Latihan *Range Of Motion* dapat menjadi salah satu intervensi untuk mengatasi masalah pada sendi dan otot (Astuti et al., 2022), sehingga penelitian tersebut dapat menjadi acuan dalam memberikan intervensi bagi lansia yang

mengalami gangguan mobilitas fisik. Intervensi tersebut dapat diberikan karena kondisi gangguan mobilitas fisik juga ditandai dengan penurunan kekuatan otot dan rentang gerak yang merupakan masalah pada otot dan sendi (Uda et al., 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian (Fransiska et al., 2018) tentang pemberian mobilisasi dini terhadap gangguan mobilitas fisik berupa *Range Of Montion (ROM)* Berdasarkan kejadian yang ada dilapangan pemberian mobilisasi dini pada pasien pasca stroke belum mendapat perhatian. Kurangnya aktivitas fisik pasca stroke dapat menghambat rentang gerak sendi sehingga apabila hal ini terus terjadi akan menyebabkan ketergantungan total. Salah satu bentuk rehabilitasi awal pada penderita stroke adalah dengan memberikan mobilisasi berupa *ROM (Range Of Motion)* baik pasif maupun aktif. Bahwa mobilisasi yang sangat awal adalah salah satu faktor kunci dalam perawatan pasien pasca stroke (Gomez-Cuaresma et al., 2021; D. Park & Bae, 2021; Sustika et al., 2021).

Pemijatan bermanfaat untuk merileksasikan otot-otot yang tegang (Aslan & Altın, 2022; Daryanti et al., 2022), melancarkan peredaran darah, dan limfe. Otot yang tidak rileks akan mengganggu peredaran darah, pembuluh limfe, dan persarafan (Anwar et al., 2022). Bisa jadi pembuluh darah tertekan atau saraf-saraf terjepit. Akibatnya, peredaran darah menjadi kurang lancar dan saraf menjadi kurang sensitif. Oleh sebab itu perlu penanganan yang memadai dengan perencanaan yang tepat untuk dapat mengatasi masalah kelemahan otot yang dapat mempengaruhi tugas fungsional sehari-hari (kunyanti et al., 2019). Tujuan

dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan *food massage* dan latihan *range of montion* terhadap gangguan mobilitas fisik pada lansia.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada pasien stroke. Subjek penelitian melibatkan satu orang lansia dengan kasus non hemoragic stroke dengan kelumpuhan ekstremitas. Lokasi penelitian di desa landangan kecamatan poso pesisir dan waktu penelitian di lakukan pada tanggal 14-19 juni 2021 selama 6 hari. Penerapan latihan ROM pasif dilakukan dua kali sehari pagi dan sore hari dengan waktu pemberian 15-30 menit untuk meningkatkan kekuatan otot. Pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, catatan individu, klien terlihat menggunakan kursi roda. Latihan ROM dilakukan setelah pijat kaki. Pijat kaki di lakukan 2-3 kali sehari dengan menggunakan minyak zaitun.

## HASIL

Dalam pengkajian yang dilakukan pada Ny.S didapatkan data pasien mengalami penurunan kekuatan otot, kesadaran composmentis, bicara agak pelo dan Ny.S menggunakan kursi roda terjadi kelemahan pada bagian ekstremitas kanan atas dan bawah. Tekanan darah TTV: 130/90 mmHg, nadi 85x/mnt, respirasi 22x/mnt, suhu 36,5°C. Diagnosa yang dirumuskan yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot, defisit perawatan diri berhubungan dengan gangguan neuromuskuler, dan resiko jatuh. Intervensi keperawatan identifikasi toleransi fisik melakukan

pergerakan, monitor tekanan darah sebelum memulai mobilisasi, ajarkan mobilisasi dan ambulasi sederhana, monitor kebersihan tubuh, monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda. Implementasi keperawatan yang dilakukan yaitu mengidentifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan dan melakukan ambulasi, menjelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi dan ambulasi, memonitor tekanan darah sebelum memulai ambulasi dan mobilisasi, mengedintifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia, memonitor kebersihan tubuh, mengidentifikasi faktor resiko, mengidentifikasi lingkungan yang meningkatkan resiko jatuh, memonitor kemampuan dari tempat tidur ke kursi roda yang meningkatkan resiko jatuh, memberikan pijat kaki dan latihan *Range of motion* selama 15-30 menit pagi dan sore hari. Evaluasi setelah dilakukan intervensi selama 6 hari didapatkan hasil terjadi peningkatan kekuatan otot yang dimana ekstremitas kanan atas terdapat sedikit kontraksi dan ekstremitas kanan bawah gerakan otot hanya dapat melawan gravitasi TTV: 120/90 mmHg, nadi 95x/mnt, respirasi 22x/mnt, suhu 35,5°C.

**Tabel 1 Gambaran penilaian pengukuran kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan intervensi**

Penilaian kekuatan otot		
Lokasi	Sebelum	Sesudah
Ekstremitas kanan atas	0 (tidak ada pergerakan)	1 (terdapat sedikit kontraksi)
Ekstremitas kanan bawah	2 (terdapat sedikit kontraksi)	3 (gerakan hanya dapat melawan gravitasi)
Ekstremitas kiri atas dan bawah	5 (tidak ada kelumpuhan/otot normal)	5 (tidak ada kelumpuhan/otot normal)

Berdasarkan tabel 1 penerapan *foot massage* dan latihan *range of motion* yang dilakukan selama 6 hari dan diberikan setiap 2 kali sehari pagi dan sore selama  $\pm 15$  menit dengan menggunakan alat ukur penilaian kekuatan otot menunjukkan hasil pada hari ke 1 dan 2 ekstremitas kanan atas tidak ada pergerakan dan ekstremitas kanan bawah gerakan tidak dapat melawan gravitasi, tapi dapat melakukan gerakan horizontal dalam satu bidang. Pada hari ke 3 terjadi perubahan pada ekstremitas kanan atas yang di mana ada pergerakan yang tampak terdapat sedikit kontraksi kekuatan otot pada ekstremitas kanan bawah masih sama dengan hari sebelumnya. Pada hari ke 4 ekstremitas kanan bawah terjadi perubahan di mana gerakan otot hanya dapat melawan gravitasi dan ekstremitas kanan atas ada pergerakan yang tampak terdapat sedikit kontraksi perubahan ini terjadi sampai hari ke 6. Hasil observasi yang dilakukan di rumah klien sesudah penerapan pijat kaki dan latihan ROM didapatkan hasil bahwa intervensi tersebut cukup efektif dalam peningkatan kekuatan otot.

## PEMBAHASAN

Dalam pengkajian yang dilakukan pada Ny.S di dapatkan bahwa pasien terjadi kelemahan pada ekstremitas kanan, bicara pelo, kesulitan berjalan, mulut nampak tidak simetris. Menurut (Muttaqin & Sari, 2009) pasien dengan pasca stroke mengalami gejala sisa yang di mana terjadinya kelemahan atau kelumpuhan pada bagian tubuh. Salah satu menifestasi klinis dari *Non Hemoragik* stroke adalah defisit motorik yaitu *hemiplegia* kondisi dimana salah satu kaki, tangan, atau

sisi wajah menjadi lumpuh dan tidak bisa digerakkan sama sekali dan *hemiparesis* kondisi dimana salah satu kaki, tangan, atau sisi wajah menjadi tidak sepenuhnya lumpuh (Daryanti et al., 2022).

Berdasarkan hasil pengkajian yang di dapatkan diagnosa keperawatan yang di rumuskan yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot. Menurut (Yuda & Safitri, 2022) Kelainan fungsi otak yang timbul mendadak disebabkan terjadinya gangguan peredaran darah otak yang dapat menyebabkan berbagai defisit neurologik diantaranya adalah defisit motori berupa hemiparesis (Lee et al., 2017). Kondisi ini dapat menyebabkan terjadinya penurunan kekuatan otot, gangguan keseimbangan dan koordinasi gerak, yang mengakibatkan kesulitan saat berjalan, sehingga penderita mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Sasongko & Khasanah, 2023).

Otot merupakan alat gerak aktif, sebagai hasil kerja sama antara otot dan tulang (Irsan, 2023). Tulang tidak dapat berfungsi sebagai alat gerak jika tidak digerakkan oleh otot, hal ini karena otot mempunyai kemampuan berkontraksi (Waruwahang et al., 2023) (memendek saat berkerja berat dan memanjang saat berkerja ringan) yang mengakibatkan terjadi 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 2014).

Intervensi mandiri perawat pada masalah keperawatan tersebut adalah dengan penerapan pijat kaki dan latihan ROM yang dilakukan pada pasien keterbatasan mobilisasi tidak mampu melakukan beberapa atau semua latihan rentang gerak dengan mandiri.

Setelah dilakukan intervensi selama 6 hari didapatkan hasil yaitu pasien mengalami peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas kanan atas dari tidak ada pergerakan menjadi ada pergerakan yang tampak dipalpasi terdapat sedikit kontraksi dan ekstremitas kanan bawah dari gerakan dapat melawan gravitasi, melakukan gerakan horizontal dalam satu bidang sendi.

Intervensi yang dilakukan di rumah klien tepatnya desa landangan kecamatan poso pesisir kabupaten poso dengan penerapan *foot massage* dan latihan *range of motion* yang dilakukan selama 6 hari dan diberikan 2 kali sehari pagi dan sore hari dengan durasi waktu 15-30 menit dapat memberikan hasil yang cukup efektif dalam peningkatan kekuatan otot

Menurut (Kurniasanti & Ismerini, 2022) pemijatan dapat mengembalikan fungsi ekstremitas (Khosravi et al., 2022). Menunjukkan kekuatan otot dan ekstremitas setelah dilakukan pijat lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum dilakukan pemijatan. Hal ini di dukung oleh hasil penelitian (Wiguna & Hersika Asmawariza, 2020) pengaruh pemijatan kaki terhadap kekuatan otot ekstremitas pasien stroke, hal ini dapat disebabkan karena pemberian pemijatan dapat memperbaiki sirkulasi (Ainun et al., 2021) dan darah dalam tubuh (Hasheminia et al., 2021), sehingga akan merelaksasikan otot yang mengeras dan merangsang perbaikan



alamiah pada abnormalitas skeletal dan kekuatan otot dapat meningkat.

Menurut (Sheeja & Beevi, 2019) latihan *range of motion* pada penderita stroke dilakukan 2 kali dalam sehari untuk mencegah komplikasi. Semakin dini proses rehabilitasi dimulai, maka kemungkinan penderita mengalami defisit kemampuan bergerak akan semakin kecil. Keadaan pasien pasca stroke akan membaik dengan penyembuhan spontan belajar dan latihan untuk melakukan gerakan tubuh. Hal ini didukung oleh penelitian (Saremi et al., 2018) *Range Of Motion* memiliki pengaruh terhadap rentang gerak responden bila dilakukan dengan frekuensi 2 kali sehari dalam 6 hari dan dengan waktu 15-30 menit dalam sekali latihan. Penelitian lain dari (Subianto 2019) menunjukkan bahwa pengaruh pijat kaki dan latihan ROM dapat meningkatkan kekuatan otot penelitian ini cukup efektif dilakukan (Lee et al., 2017).

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil tindakan penerapan *food massage* dan latihan *range of motion* tersebut dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien yang mengalami kasus stroke. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tentang efektifitas intervensi pijat kaki dan latihan ROM pada pasien pasca stroke. Peneliti berharap pada anggota keluarga yang merawat pasien dengan kasus stroke dapat menerapkan pijat kaki dan latihan ROM pada pasien sebagaimana yang telah diajarkan peneliti. Kemudian peneliti berharap agar penelitian ini dapat dilanjutkan dengan sampel yang lebih besar dan bervariasi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Apresiasi yang setinggi-tingginya di sampaikan kepada semua pihak terkait atas bantuan dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A., Istiqomah, I. N., Kurnianto, S., & Khovifah, N. (2022). *The effectiveness of range of motion (ROM) on increasing muscle strength in stroke patients: Literature review*. nhs-journal.com. <http://www.nhs-journal.com/index.php/nhs/article/view/118>
- Achmad, V. S., Sasarari, Z. A., & Yunus, M. (2023). *Efforts To Increase Understanding in Stroke Patients About Range of Motion Exercises*. *Abdimas Polsaka*. <https://abdimas.polsaka.ac.id/index.php/abdimaspolsaka/article/view/49>
- Agustin, T., Susanti, I. H., & Sumarni, T. (2022). *Implementasi Penggunaan Range Of Motion (ROM) terhadap Kekuatan Otot Klien Stroke Non Hemoragik*. *Journal of ...* <https://oaj.scipro-foundation.co.id/index.php/jmn/article/view/70>
- Ahmadidarrehsima, S., & ... (2018). *Effect of foot reflexology and slow stroke back massage on the severity of fatigue in patients undergoing hemodialysis: a semi-experimental study*. *... of Complementary and ...* <https://doi.org/10.1515/jcim-2017-0183>
- Ainun, K., Kristina, K., & Leini, S. (2021). *Terapi foot massage untuk menurunkan dan menstabilkan tekanan darah pada penderita hipertensi*. *Abdimas Galuh*. <https://jurnal.unigal.ac.id/abdimasgaluh/article/view/5902>
- Alimohammad, H. S., Ghasemi, Z., Shahriar,

- S., & ... (2018). Effect of hand and foot surface stroke massage on anxiety and vital signs in patients with acute coronary syndrome: A randomized clinical trial. ... *Therapies in Clinical* ....  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1744388117304127>
- Anwar, N., Irwan, A. M., Saleh, A., & ... (2022). Effect of Foot Massage on Decreasing Blood Pressure and Anxiety in Older People with Hypertension in Indonesia. *Journal of Health* ....  
<https://doi.org/10.1177/09720634221087786>
- Aslan, K. S. Ü., & Altın, S. (2022). Aromatherapy and foot massage on happiness, sleep quality, and fatigue levels in patients with stroke: A randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876382022000658>
- Astuti, A., Novyanto, C. A., Abdillah, A., & Kurnianto, S. (2022). *Improvement of Muscle Strength in Ischemic Stroke Patients with Passive Range of Motion Therapy: Literature Review*. repository.unej.ac.id.  
<https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/107262>
- Asyifa, A. (2023). THE EFFECT OF RANGE OF MOTION CYLINDRICAL GRIP EXERCISE ON INCREASING MUSCLE STRENGTH IN STROKE PATIENTS IN AL-KAUTSAR WARD OF .... *Journal Nursing Army*.  
<http://www.journal.akperkesdam6tpr.ac.id/index.php/JOJS/article/view/64>
- Bachtiar, I., & Silvitasari, I. (2023). Penerapan Range Of Motion Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Ruang Anggrek 2 RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan* ....  
<http://journal-mandiracendikia.com/index.php/JIK-MC/article/view/404>
- Boening, A., Ribeiro, I., & ... (2023). MOBILIZATION WITH MOVEMENT IMPROVES ANKLE RANGE OF MOTION AND WALKING AFTER STROKE: A SYSTEMATIC REVIEW WITH META-ANALYSIS. *Revista* ....  
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true%5C&profile=ehost%5C&scope=site%5C&authtype=crawler%5C&jrnl=19844298%5C&AN=173019174%5C&h=bWhLijPKBgf0cnnAvqwDnj3gEq%2FfNm7df1yRD6vdNgCbE4dPfmLUQVxajqowAlsqehQRXH%2FRJjuaFWb3mKkNXw%3D%3D%5C&crl=c>
- Daryanti, D., Supadi, S., & Hartoyo, M. (2022). Analysis Of Study Of Nursing Care With Nursing Problems Comfort In Clients (Review Of The Application Of Foot Massage Using Citronella Oil To Reduce Blood .... *INTERNATIONAL JOURNAL OF* ....  
<http://jknusantara.com/index.php/ijms/article/view/401>
- Dinkes Provinsi Sulteng. (2019). Profil Kesehatan Tahun 2019. *Dinas Kesehatan Sulawesi Tengah*, 1–222.
- Dirdjo, M. M. (2017). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Stroke dengan Inovasi Intervensi Foot Massage terhadap Parameter Hemodinamika non Invasif di Ruang HCU* ....  
[dspace.umkt.ac.id.  
https://dspace.umkt.ac.id/handle/463.2017/317](https://dspace.umkt.ac.id/handle/463.2017/317)
- Gomez-Cuaresma, L., Lucena-Anton, D., & ... (2021). Effectiveness of stretching in post-stroke spasticity and range of motion: systematic review and meta-analysis. *Journal of Personalized* ....  
<https://www.mdpi.com/2075-4426/11/11/1074>
- Hasheminia, A., Salehi, S., Khaledifar, A., & ... (2021). Effect of hand and foot surface stroke massage on pain intensity and anxiety level in hospitalized patients with acute coronary syndrome: a clinical trial. *International* ....  
<https://brieflands.com/articles/ircrj->

- 118446.pdf
- Hingkam, V., Ada, P. V., Pongantung, H., & Anita, F. (2018). PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION TERHADAP RENTANG GERAK SENDI EKSTREMITAS PADA PASIEN PASCA STROKE DI MAKASSAR. *Jurnal Of Islamic Nursing*, 3(1), 96–102.
- In, T. S., & Jung, K. S. (2022). Effect of Whole-body Vibration on Range of Motion, Muscle Activation, Upper Extremity Function, and Quality of Life in Patients with Stroke. *Journal of the Korea Entertainment Industry* .... <https://www.dbpia.co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE11152547>
- Indriani, N., & Risdiana, N. (2022). ... with The Optimisation of Progressive Muscle Relaxation (PMR) and Range of Motion (ROM) on Blood Pressure and The Functional Ability of Stroke Patient .... *Yogyakarta Undergraduate Conference*. <https://prosiding.umy.ac.id/grace/index.php/pgrace/article/download/468/430>
- Irsan, I. (2023). PENGARUH RANGE OF MOTION UNTUK PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PADA PENDERITA PASCA STROKE. *Jurnal Medika Utama*. <http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/651>
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar*. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-risikesdas/>
- Khosravi, G., Alemzadeh, M., Hoseini, Y., & ... (2022). Immediate effect of plantar massage on foot pressure pattern in people with chronic ankle instability during walking. *Studies in Sport* .... [https://smj.ssrc.ac.ir/article\\_3067.html?lang=en](https://smj.ssrc.ac.ir/article_3067.html?lang=en)
- Kune, N., & Pakaya, N. (2023). Range Of Motion (ROM) on Muscle Strength in Stroke Patients: Literature Review. *Jambura Nursing Journal*. <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jnj/article/view/17896>
- Kurniasanti, N. A., & Ismerini, H. (2022). Foot Massage Sebagai Intervensi Keperawatan Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Stroke Di Ruang Intensive Care Unit (ICU): Case Report. *Prosiding Seminar Nasional* .... <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/semnaskep/article/view/914>
- Lee, J. H., Seo, E. K., Shim, J. S., & Chung, S. P. (2017). The effects of aroma massage and foot bath on psychophysiological response in stroke patients. *Journal of Physical Therapy* .... [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/8/29\\_jpts-2017-101/\\_article-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/8/29_jpts-2017-101/_article-char/ja/)
- Lestari, M., Pujiastuti, S. E., Santjaka, A., & Lestari, M. (2019). *intervensi range of motion (ROM) dan foot massage terhadap fungsi motorik pasien stroke non hemoragik*. 123.231.148.147. [http://123.231.148.147:8908/index.php?p=show\\_detail%5C&id=20289%5C&keywords=](http://123.231.148.147:8908/index.php?p=show_detail%5C&id=20289%5C&keywords=)
- Megawati, M., & Sunarno, R. D. (2023). Studi Pemberian Terapi Range Of Motion (ROM) terhadap Lansia pada Pasien dengan Gangguan Mobilitas Fisik “Stroke” di Wilayah Kerja UPT Puskesmas .... *Jurnal* .... [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3300140%5C&val=13365%5C&title=Studi Pemberian Terapi Range Of Motion ROM terhadap Lansia pada Pasien dengan Gangguan Mobilitas Fisik Stroke di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Awangpone](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3300140%5C&val=13365%5C&title=Studi%20Pemberian%20Terapi%20Range%20Of%20Motion%20ROM%20terhadap%20Lansia%20pada%20Pasien%20dengan%20Gangguan%20Mobilitas%20Fisik%20Stroke%20di%20Wilayah%20Kerja%20UPT%20Puskesmas%20Awangpone)
- Muttaqin, A., & Sari, K. (2009). *Asuhan Keperawatan Preoperatif: Konsep, Proses, Aplikasi*. Salemba Medika.
- Nugroho, S. D., Tamtomo, D., & Prasetya, H. (2023). Effects of Virtual Reality Therapy and Range of Motion Exercise on Range of Motion in Stroke Patients:



- Meta-Analysis. *Indonesian Journal of ...*  
<https://theijmed.com/index.php?journal=theijmed%5C&page=article%5C&op=view%5C&path%5B%5D=606>
- Park, D., & Bae, Y. (2021). Proprioceptive neuromuscular facilitation kinesio taping improves range of motion of ankle dorsiflexion and balance ability in chronic stroke patients. *Healthcare*.  
<https://www.mdpi.com/2227-9032/9/11/1426>
- Park, S., & Jeong, H. (2023). Effects of Vibration Exercise on Shoulder and Knee Joints Range of Motion in Stroke Patients. *Journal of International Academy of ...*  
<http://db.koreascholar.com/Article/Detail/421141>
- Pradnyani, S., Rasdini, I. A., & ... (2022). Range of Motion Exercise with a Jagged Rubber Ball can Improve Upper Extremity Muscle Strength in Stroke Patients. *Jurnal Smart ...*  
<https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3184591>
- Pramono, J. S., & Masita, I. K. (2021). Reducing Blood Pressure with Slow Stroke Back Massage and Warm Water Foot Soak on Isolated Systolic Hypertension Patients. *International Journal of Nursing and Health ...*  
<https://www.ijnhs.net/index.php/ijnhs/article/view/467>
- Ridwan, R., & Mulyadi, M. (2022). LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) UPAYA LATIHAN PADA KELUARGA PENDERITA STROKE DI KELURAHAN SUKABANGUN KECAMATAN SUKARAMI .... *Jurnal Pengabdian Mandiri*.  
<https://www.bajangjournal.com/index.php/JPM/article/view/3530>
- Riskesdas. (2018). *Riset Kesehatan Dasar Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan*.
- Saremi, Z., Khazaie, T., & Saadatjo, A. (2018). Comparative study of the effect of foot reflexology and stroke massage on depression in people with acute myocardial infarction. *Iranian Journal of ...*  
[http://journal.icns.org.ir/browse.php?a\\_code=A-10-468-1%5C&slc\\_lang=en%5C&sid=1](http://journal.icns.org.ir/browse.php?a_code=A-10-468-1%5C&slc_lang=en%5C&sid=1)
- Sasongko, D. P., & Khasanah, S. (2023). Penerapan Range of Motion (ROM) pada Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik Pasien Stroke Hemoragik. *Jurnal ...*  
<https://www.jurnal.globalhealthsciencigroup.com/index.php/JPPP/article/view/1738>
- Sheeja, C. V., & Beevi, T. M. A. (2019). Effectiveness of Foot Massage and Mitchell's Relaxation Technique on Physiological and Psychological Parameters of Patients Undergoing Elective Angioplasty. *International Journal of Nursing ...*  
<https://ijnrnursing.com/index.php/journal/article/view/155>
- Sianturi, C. Y., Mayasari, D., Apriliana, E., & Musyabiq, S. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keaktifan Lanjut Usia ( Lansia ) Mengikuti Kegiatan Posyandu Lansia di Wilayah Puskesmas Rajabasa Indah. *Lppm Unila Institutional Repository*, 8(12), 107-113.  
<http://repository.lppm.unila.ac.id/16535/>
- Silalahi, H., Fatimah, S., & ... (2023). The Effect of Range of Motion (ROM) Application on Muscle Strength in Elderly Stroke Sufferers at the Tresna Werdha Asisi Social Institute Sukabumi City the Year .... *Journal of ...*  
<https://journal.formosapublisher.org/index.php/ijsmr/article/view/3921>
- Sjattar, E. L., Megawati, I., Irwan, A. M., & ... (2022). Development of Supportive-Educative Range of Motion Exercise for Post-stroke Patients: A Pilot Study. *Home Health Care ...*

- <https://doi.org/10.1177/10848223211035713>
- Subianto, K. (2019). Pemijatan Kaki Untuk Meningkatkan Pergerakan Kaki Pada Asuhan Keperawatan Stroke. *Jurnal Keperawatan CARE*, 9(2).
- Sulaiman, & Anggriani. (2018). Pemanfaatan Posyandu Lansia di Desa Sukaraya Kecamatan Pancurbatu. *Jurnal Amaliah, Vo 2*, 48-51.
- Sustika, A. M., Maisyaroh, A., Widiyanto, E. P., & ... (2021). Effectiveness of Range of Motion to Increase Joint Motion Range in Stroke Patients. *UNEJ e ...* <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/prosiding/article/view/26695>
- Trompetto, C., Marinelli, L., Mori, L., Bragazzi, N., Maggi, G., & ... (2023). Increasing the Passive Range of Joint Motion in Stroke Patients Using Botulinum Toxin: The Role of Pain Relief. *Toxins*. <https://www.mdpi.com/2072-6651/15/5/335>
- Uda, H. D. H., Muflih, M., & Amigo, T. A. E. (2017). Latihan Range of Motion Berpengaruh Terhadap Mobilitas Fisik pada Lansia di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso Yogyakarta. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 4(3), 169. [https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4\(3\).169-177](https://doi.org/10.21927/jnki.2016.4(3).169-177)
- Wahyuni, L., Kotijah, S., & Dewi, C. P. L. (2022). Range of Motion Spherical Grip Affected the Upper Extremity Muscle Strength in Post Stroke Patients. ... *Ners Dan Kebidanan (Journal of ...* <http://jnk.phb.ac.id/index.php/jnk/article/view/885>
- Waruwahang, A. J., Afriyanti, L., & ... (2023). THE EFFECT OF RANGE OF MOTION (ROM) EXERCISES ON STROKE PATIENTS. *Zona Keperawatan ...* <http://ejurnal.univbatam.ac.id/index.php/Keperawatan/article/view/1268>
- Wati, S., Febriana, S., Hayati, K., & ... (2023). THE EFFECT OF PASSIVE RANGE OF MOTION (ROM) ON IMPROVEMENT OF MUSCLE STRENGTH IN PATIENTS STROKE AT THE GRANDMED HOSPITAL .... *JURNAL KESMAS DAN ...* <https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JKG/article/view/1950>
- Wiguna, R. I., & Hersika Asmawariza, L. (2020). Pengaruh Akupresur Stroke 14 Titik Terhadap Rentang Gerak Ekstermitas Atas dan Bawah pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Professional Health Journal*, 2(1), 51-63. <https://doi.org/10.54832/phj.v2i1.139>
- Yuda, H. T., & Safitri, W. A. (2022). Case Study: Effectiveness of Foot Massage in Reducing Fall Risk in the Elderly. *Prosiding University Research ...* <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/download/1913/1877>