

## **PENERAPAN *RANGE OF MOTION* (ROM) PADA ASUHAN KEPERAWATAN GANGGUAN MOBILITAS FISIK DENGAN STROKE**

**Dwi Indri Priyana\*, Tri Sumarni, Amelia Andini**

Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa Jl. Raden Patah No 100, Kedunglongsir, Ledug, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

\*[dwiindripriyana@gmail.com](mailto:dwiindripriyana@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Stroke ialah keadaan medis dengan ditandai rusaknya otak fokal ataupun meluas yang berlangsung setidaknya selama dua puluh empat jam. Kondisi ini dapat mengakibatkan kematian atau gangguan berat karena aliran darah ke jaringan otak tidak mencukupi atau pendarahan spontan. Mobilitas fisik yang terganggu, atau keterbatasan kemampuan untuk menggerakkan satu atau lebih anggota tubuh secara mandiri, merupakan masalah keperawatan umum terhadap penderita stroke. Penelitian ini memakai format studi kasus dengan metodologi deskriptif. Pasien dengan mobilitas fisik yang buruk, yang didefinisikan sebagai kesulitan menggerakkan anggota tubuh, sendi kaku, dan kekuatan otot yang berkurang khususnya, tingkat 1 pada ekstremitas kiri adalah subjek penelitian ini. Intervensi yang diberikan kepada pasien yaitu dengan memberikan range of motion. Range of motion ialah pergerakan persendian berdasarkan gerakan yang terjadi kontraksi serta Bergeraknya otot baik pasif ataupun aktif. Kegiatan studi kasus ini dilakukan pada 30 September - 2 Oktober 2023 di The Season Hospital Izumi Osaka Jepang. Penelitian dilakukan selama 3 hari dan memperoleh hasil bahwa intervensi yang diberikan selama 3 hari menghasilkan sedikit perubahan seperti kaku sendi mulai berkurang.

Kata kunci: gangguan mobilitas fisik; range of motion; stroke

## ***THE APPLICATION OF THE RANGE OF MOTION (ROM) TO NURSING CARE DISORDERS OF PHYSICAL MOBILITY WITH A STROKE***

### **ABSTRACT**

Stroke is a medical condition characterized by focal or widespread brain damage that lasts for at least twenty-four hours. This condition can result in death or serious disorders due to insufficient blood flow to brain tissue or spontaneous bleeding. Impaired physical mobility, or limited ability to move one or more body parts independently, is a common nursing problem in stroke patients. This research uses a case study format with descriptive methodology. Patients with poor physical mobility, which is defined as difficulty moving limbs, stiff joints, and reduced muscle strength, especially grade 1 in the left extremity, are the subjects of this study. The intervention given to patients is by providing a range of motion. Range of motion is the movement of joints in accordance with movements that occur with contractions and muscle movements, both passively and actively. This case study activity was carried out on 30 September - 2 October 2023 at The Season Hospital Izumi Osaka, Japan. The research was carried out for 3 days and obtained results that the intervention given for 3 days resulted in slight changes such as joint stiffness starting to decrease.

Keywords: impaired physical mobility; range of motion; stroke

## **PENDAHULUAN**

Stroke ialah keadaan medis dengan ditandai rusaknya otak fokal atau menyeluruh yang berjalan lebih dari 24 jam, menurut Budianto et al. (2020). Akibat terbatasnya suplai darah ke jaringan otak atau pendarahan spontan, gangguan ini dapat menyebabkan kecacatan atau bahkan kematian. Stroke dapat menyebabkan perubahan kesadaran yang tiba-tiba, progresif, dan cepat, kelumpuhan seluruh wajah ataupun anggota tubuh, bicara tidak jelas atau tidak jelas, kelainan penglihatan, dan perubahan aliran darah ke otak. Salah satu penyebab utama kecacatan adalah stroke. Hipertensi, dislipidemia, diabetes, obesitas, dan penyakit jantung merupakan beberapa faktor risiko yang paling signifikan (Mutiarasari, 2019). Organisasi Stroke Dunia melaporkan bahwa 1 dari 6 orang di seluruh dunia terkena stroke, sementara Asosiasi Perawat Amerika (AHA) melaporkan bahwa 795.000 kasus stroke baru ataupun

berulang terjadi tiap tahun, dengan satu kasus baru terjadi setiap 40 detik. Satu pasien stroke meninggal dunia kira-kira tiap empat menit (Mutiarasari, 2019).

Di Asia Timur angka kejadian stroke terendah terjadi di Malaysia Dengan tingkat kejadian stroke sebesar 67 per 100.000 orang setiap tahunnya, Malaysia memiliki kejadian stroke terendah di Asia Timur. Pria lebih mungkin mengalami stroke daripada (Gnanaprakasam et al., 2024)wanita di Jepang, menjadikannya salah satu negara di Asia Timur dengan kejadian stroke tertinggi. Menurut Venketasubramanian et al. (2017), tingkat kejadian untuk pria adalah (422/100.000 orang per tahun) dan untuk wanita adalah 212/100.000 orang per tahun. Rumah Sakit Season di Izumi, Osaka, Jepang merawat 50 pasien stroke antara Mei 2023 dan Mei 2024, dengan total 160 pasien.

Menurut Boehme et al. (2017), faktor resiko yang bisa di modifikasi mencakup tekanan darah tinggi, rokok, pola makan, dan aktivitas; variabel resiko yang tidak bisa di modifikasi mencakup umur, jenis kelamin, selera, serta etnis. Komplikasi pada pembuluh darah dapat mengakibatkan kematian bahkan akibat stroke yang paling parah. Kesulitan berbicara, sakit kepala yang luar biasa, muntah, pusing, dan kebingungan yang berlangsung lebih dari 24 jam merupakan beberapa tanda klinis stroke. Stroke ditandai dan dimanifestasikan oleh mati rasa di bagian tubuh tertentu, seperti tangan, lengan, atau wajah. Kasus yang parah dapat mengakibatkan disartria, vertigo, mual, muntah, dan kehilangan keseimbangan. Beberapa masalah stroke meliputi edema serebral, pneumonia, infeksi saluran kemih, kejang, luka baring, kontraktur kaki, trombosis vena dalam, dan stress (Airiska et al., 2020).

Terdapat berbagai langkah dalam proses keperawatan yang melibatkan pemberian asuhan keperawatan, seperti pengkajian, diagnosis masalah keperawatan, pemilihan intervensi keperawatan, penentuan cara pemberian asuhan keperawatan, dan pelaksanaan pengkajian keperawatan. Pasien yang pernah mengalami stroke dapat mengalami penurunan mobilitas fisik, peningkatan risiko kekurangan gizi, dan gangguan integritas kulit. Gangguan mobilitas, atau gerakan anggota tubuh yang lebih otonom, merupakan permasalahan keperawatan yang biasa terjadi terhadap penderita stroke (PPNI, 2017).

Latihan rentang gerak (ROM) merupakan salah satu jenis program rehabilitasi yang bisa dilaksanakan pada penderit stroke yang mengalami keterbatasan mobilitas fisik. Penelitian telah dilakukan mengenai hubungan antara latihan ROM dan pemulihan pasca stroke, dan hasilnya menunjukkan adanya hubungan tersebut. Latihan yang terbaik ialah latihan yang cepat, tidak membuat Anda lelah, serta bisa dilaksanakan sesering mungkin (Setyawan et al., 2017). Latihan ini bertujuan guna mengurangi ketergantungan pada orang lain, meningkatkan harga diri, serta mekanisme coping pasien pasca dirawat di rumah sakit (Paramitha & Hamdi, 2021). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan mengenai intervensi dari Latihan Gerak (ROM) pasif terhadap kekuatan otot dan kekakuan sendi pada Ny. K.

## **METODE**

Penelitian yang diterapkan oleh peneliti ialah metode deskriptif pada bentuk studi kasus. Studi kasus ini ialah studi dalam mendeskripsikan terkait pengkajian, Analisis data, intervensi, diagnosa, penerapan serta evaluasi dalam melaksanakan asuhan keperawatan mobilitas fisik terhadap penderita stroke di *The Season Hospital* Izumi Osaka Jepang. Penulis menerapkan proses asuhan keperawatan mencakup pengkajian, analisis data, mengakkkkan prioritas diagnosa, intervensi tindakan sampai tahap evaluasi yang dilakukan mulai pada tanggal 30 September - 2 Oktober 2023. Berdasarkan hasil pengkajian yang didapatkan Ny. K merasa cemas saat bergerak, mengeluh sulit menggerakkan tangan dan kaki sebelah kiri, Ny. K pernah mengalami jatuh ditoliet RS yang mengakibatkan kekuatan otot kaki melemah dan mengharuskan pasien menggunakan kursi roda, kekuatan otot menurun (ekstremitas kiri 1), rentang gerak (ROM) menurun, gerak terbatas, sendi kaku, serta fisik lemah. Sedangkan tanda dan gejala yang

tertulis di SDKI namun tidak muncul pada pasien yaitu gerakan tidak terkoordinasi, enggan melakukan pergerakan, dan nyeri saat bergerak. Dari data yang ada dalam analisis data sehingga bisa dirumuskan untuk diagnosis keperawatan yakni gangguan mobilitas fisik berkaitan dengan neuromuskular. Peneliti membuat diagnosa keperawatan memakai buku SDKI (PPNI, 2017). Intervensi yang diterapkan kepada pasien yaitu ROM pasif dengan memiringkan pasien ditempat tidur kekanan dan kekiri setiap 2 jam sekali. Dari implementasi ROM pasif dari hari pertama dan kedua dengan evaluasi masih cemas saat bergerak dan mengalami kekakuan sendi di ekstremitas bagian kiri. Untuk Implementasi ROM pasif hari ketiga dengan evaluasi rasa cemas saat bergerak pada pasien berkurang dan kekakuan sendi berkurang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan meliputi proses pengolahan kasus dari tahap pengkajian seperti pengumpulan data, analisis data, perumusan diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan dan respon pasien atau perkembangan masalah yang telah dicapai. Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan pada pasien selama 3 hari serta peneliti sudah menemukan permasalahan keperawatan utama yakni gangguan mobiltas fisik. Pengkajian. Dilakukan pengkajian pada tanggal 30 September 2023 pada pasien Ny. K dengan hasil pengkajian yang dibandingkan dengan teori yakni:

Tabel 1.

Perbandingan hasil pengkajian pasien dengan masalah keperawatan yang muncul			
No	Diagnosa	Teori	Kasus
1.	Gangguan mobilitas fisik	Kekuatan otot menurun dan rentang gerak (ROM) menurun	Pada hasil pemeriksaan kekuatan otot pasien menurun (ekstremitas kiri 1) (ekstremitas kanan 4), Rentang gerak (ROM) menurun.
		Sendi kaku	Pada saat pemeriksaan persendian pasien terutama di ekstremitas bagian kiri kaku, susah digerakkan.
		Fisik lemah	Pada saat pemeriksaan pasien hanya bisa berbaring dan terlihat lemah.
		Cemas saat bergerak	Pada saat dilakukan pemeriksaan pasien merasa cemas saat adanya atau melakukan pergerakan.

Pada hasil pemeriksaan kekuatan otot pasien menurun (ekstremitas kiri 1) (ekstremitas kanan 4), Rentang gerak (ROM) menurun, hal ini memiliki kesamaan dalam teori yang disebutkan (Hermawan & Wihardja, 2020) dalam penelitiannya menerangkan yakni berkisar 88% pengidap stroke akan menurun *Muscle Strenght Reflexes* (MSRs). Antara tabel perbandingan teori dan kasus terdapat persamaan yang menyebutkan bahwa pasien mengalami kekakuan sendi, hal ini sejalan dengan patofisiologi stroke dimana stroke dapat merusak otak yang mengantarkan sel saraf ke otot. Hal ini yang dapat mempengaruhi penderita stroke mengalami kekakuan sendi. Dari penelitian yang dilakukan oleh (Ananda & Darliana, 2017) terdapat 39,2 % yang merasakan tubuhnya lemah. Hal ini sedikit ada kemiripan dengan kasus pada case study ini yaitu pasien terlihat lemah, perbedaannya terletak pada data yang didapatkan, pada kasus pasien kurang mengungkapkan apa yang dirasa sehingga data yang diperoleh pada fisik lemah berupa data subjektif saja. Penulis berasumsi kondisi ini terjadi dipengaruhi oleh usia, Ny. K tergolong kategori lansia dimana pada lansia mengalami penurunan tingkat kognitif berupa daya ingat dan kemampuan berpikir, sehingga kemampuan kesulitan untuk mengungkapkan perasaan atau pikiran secara jelas dan pada akhirnya merasa bingung atau kesulitan menemukan kata-kata yang tepat. Pada tabel teori dan kasus persamaan yang menyebutkan bahwa pasien merasa cemas saat bergerak. Hal ini dapat dibuktikan pada penelitian (Ananda & Darliana, 2017), yaitu sebanyak 30,9% penderita stroke begitu sering berfikir negatif, misalnya cemas, putus asa serta kesepian.

## Diagnosa Keperawatan

Penulis menegaskan masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik berdasarkan data yang ditemukan pada Ny. K antara lain terdapat 3 dari 3 tanda mayor (mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, terjadi penurunan kekuatan otot, rentang gerak menurun), dan terdapat 4 dari 7 tanda minor (merasa cemas saat bergerak, sendi kaku, gerakan terbatas, dan fisik lemah). Masalah gangguan mobilitas fisik berhubungan

dengan gangguan neuromuskular diangkat sebagai diagnosa utama karena data subjektif maupun objektif yang didapatkan cenderung merujuk kepada masalah gangguan mobilitas fisik, kemudian berdasarkan keluhan utama pasien yang tidak bisa menggerakkan beberapa anggota tubuhnya yang didukung oleh penyakit yang diderita yaitu stroke.

### **Intervensi Keperawatan**

Intervensi keperawatan yang sesuai guna mencegah permasalahan keperawatan pada Ny. K sesudah dilaksanakan tindakan keperawatan 3 kali 24 jam diharap mobilitas fisik (L.05042) dapat mengalami peningkatan dengan kriteria hasil yang harus dicapai antara lain pergerakan ekstremitas naik, kekuatan otot naik, kaku sendi yang diderita pasien turun, rentang gerak (ROM) naik, kelemahan fisik turun (SLKI, 2019). Penulis menyusun rencana intervensi yaitu latihan rentang gerak karena latihan rentang gerak merupakan standar intervensi utama dari masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik, dengan tujuan dapat meningkatkan rentang gerak pasien. Penulis menyusun intervensi kedua yaitu dukungan mobilisasi, dengan intervensi ini akan lebih meningkatkan dan memperhatikan mobilisasi pasien agar tidak selalu berbaring ditempat tidur guna mencegah adanya penyakit lain yang muncul contohnya dekubitus, dan kekakuan sendi.

### **Implementasi Keperawatan**

Implementasi yang dilaksanakan 3 hari, dalam 3 hari itu dilakukan tindakan latihan rentang gerak dan dukungan mobilisasi. Hasil implementasi jika dibandingkan dengan rencana intervensi ada beberapa yang tidak dilakukan yaitu melibatkan keluarga pasien untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan, tindakan ini tidak bisa dilakukan karena pasien sepenuhnya dilakukan tindakan oleh staff dan tenaga kesehatan, keluarga hanya dapat mengunjungi pasien saja. Implementasi ini berfokus untuk meningkatkan rentang gerak pasien dan karena Ny. K adalah pasien dengan tirah baring maka implementasi ini dibutuhkan untuk mencegah adanya kekakuan sendi dan dekubitus dan dapat melancarkan peredaran darah pasien.

Implementasi yang dilakukan setiap hari kepada Ny. K yaitu melakukan *range of motion* (ROM). *Range of motion* ialah pergerakan sendi berdasarkan pergerakan yang terjadi kontraksi serta gerakan otot baik secara pasif ataupun aktif (Winstein et al., 2016). Adanya penelitian mengenai latihan ROM dengan penyembuhan stroke dengan hasil adanya pengaruh diantara latihan ROM dengan penyembuhan stroke. Latihan yang sangat maksimal ialah latihan yang tidak menyebabkan lelah, durasi pendek namun bisa dilaksanakan sering (Setyawan et al., 2017). *Range of motion* mempunyai banyak tujuan yakni menjaga fleksibilitas serta melatih gerakan sendi, meminimalisir rasa nyeri, pergerakan otot kembali normal serta melancarkan peredaran darah. Rahayu & Nuraini (2020), menerangkan yakni sesuai hasil uji Non Parametrik dengan *Wilcoxon Match Pair Test* terjadi perubahan kekuatan otot terhadap penderita stroke non hemorogik. Responden sebelum intervensi derajat 2 sejumlah 2 responden, derajat 3 sejumlah 8 responden, derajat 4 sejumlah 4 responden. Sesudah diberi intervensi 1 responden dengan derajat 2, sejumlah 6 responden dengan derajat 3, serta derajat 4 sejumlah 7 responden. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut disimpulkan bahwa memberikan ROM pasif terhadap penderita dengan gangguan mobilitas fisik dapat berpengaruh untuk meningkatkan kekutan otot pasien.

### **Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi keperawatan merupakan kegiatan mengkaji respon pasien setelah dilakukan tindakan keperawatan dan mengkaji ulang asuhan keperawatan yang telah diberikan dengan indikator tujuan pelayanan kesehatan tercapai atau tidak. Evaluasi keperawatan perlu dilakukan secara terus-menerus untuk menentukan apakah rencana keperawatan perlu dilakukan secara terus-menerus untuk menentukan apakah rencana keperawatan yang diberikan efektif dan bagaimana rencana keperawatan selanjutnya

apakah merevisi rencana atau menghentikan rencana keperawatan (Damanik et al., 2020).. Evaluasi yang dilakukan dalam kasus ini adalah bentuk evaluasi formatif dalam bentuk SOAP.

Sesuai data yang didapat dari hasil evaluasi yaitu masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik belum teratasi selama tiga hari. Dikatakan belum teratasi karena hanya kekakuan sendi saja yang mengalami penurunan. Ada beberapa faktor yang membuat masalah keperawatan pasien belum teratasi yaitu sebagai berikut:

### **Usia dan Kesehatan Dasar**

Pasien berusia 87 tahun, termasuk dalam kategori lanjut usia (lansia). Proses penuaan dapat menyebabkan degenerasi sendi dan otot yang berkontribusi pada penurunan mobilitas fisik. Elastisitas jaringan lunak dan kekuatan otot cenderung menurun, yang mengakibatkan berkurangnya kemampuan fungsional pada lansia (Kudo et al., 2024). Selain itu, proses penuaan juga mempengaruhi sistem saraf perifer, yang berdampak pada refleks dan keseimbangan tubuh, sehingga meningkatkan risiko jatuh dan cedera. Penelitian menunjukkan bahwa penurunan fleksibilitas trunk berhubungan erat dengan keseimbangan postural pada lansia, yang dapat mempengaruhi mobilitas fisik (Rosanti et al., 2022). Hal ini memperburuk kondisi pasien yang sebelumnya sudah mengalami stroke, karena stroke sendiri dapat mengakibatkan defisit neurologis yang menyebabkan kelemahan otot, gangguan koordinasi, serta perubahan tonus otot yang berdampak pada keterbatasan gerak (Atalan et al., 2021).

Selain itu, pasien memiliki riwayat stroke dan pernah mengalami jatuh di toilet yang menyebabkan cedera, sehingga membutuhkan waktu lebih lama untuk perbaikan kondisi. Cedera akibat jatuh pada lansia sering kali memperburuk keterbatasan mobilitas, terutama jika disertai dengan fraktur atau trauma jaringan lunak yang memperpanjang waktu pemulihan (Kudo et al., 2024). Beberapa studi juga menyebutkan bahwa tingkat keparahan stroke berhubungan dengan lamanya waktu pemulihan pasien. Stroke berulang memiliki dampak lebih besar terhadap mobilitas dibandingkan stroke pertama kali, karena jaringan otak yang sebelumnya sudah mengalami kerusakan membutuhkan lebih banyak waktu untuk regenerasi (Harmayetty et al., 2020).

### **Faktor Psikologis**

Stres, depresi, atau kurangnya motivasi dapat mempengaruhi kemajuan dalam latihan fisik. Pasien pasca stroke sering mengalami depresi karena kehilangan kemandirian, kesulitan berkomunikasi, dan perubahan peran dalam kehidupan sehari-hari (Sharma et al., 2021). Depresi ini berkontribusi terhadap rendahnya kepatuhan pasien dalam menjalani rehabilitasi medis, yang berdampak langsung pada lambatnya pemulihan mobilitas fisik (Gnanaprakasam et al., 2024). Kurangnya dukungan atau motivasi dari keluarga, seperti jarang bertemu, dapat menjadi faktor yang mempengaruhi lambatnya pemulihan. Penelitian menunjukkan bahwa pasien pasca stroke yang mendapatkan dukungan emosional dan sosial dari keluarga lebih termotivasi untuk berpartisipasi dalam program fisioterapi dan lebih cepat mengalami peningkatan dalam mobilitas (Akbar et al., 2024). Dukungan keluarga juga mempunyai peran penting dalam konsep diri penderita stroke yang lumpuh. Pasien yang merasa diterima dan mendapatkan dorongan dari keluarga cenderung memiliki tingkat self-efficacy yang lebih tinggi, yang berkontribusi terhadap pemulihan yang lebih baik dibandingkan pasien yang mengalami isolasi sosial (Hendayani & Sari, 2019). Lebih lanjut, penelitian menunjukkan bahwa pasien stroke dengan tingkat kecemasan dan stres tinggi cenderung mengalami penurunan kemampuan adaptasi terhadap kondisi fisik mereka, yang memperlambat progres rehabilitasi (Sharma et al., 2021). Oleh karena itu, pendekatan psikososial sangat penting dalam perawatan pasien pasca stroke untuk menaikkan kualitas hidup dan kepatuhan terhadap terapi pemulihan.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil evaluasi yaitu masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik belum teratasi selama tiga hari. Dikatakan belum teratasi karena hanya kekakuan sendi saja yang

mengalami penurunan. Ada beberapa faktor yang membuat masalah keperawatan pasien belum teratasi yaitu faktor kesehatan dasar dan faktor psikologis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Airiska, M., Winarni, L. M., & Ratnasari, F. (2020). Hubungan Pengetahuan Kesehatan Terhadap Peran Keluarga Dalam Perawatan Lansia Dengan Gangguan Mobilitas Fisik di Ruang Perawatan RSUD Pakuhaji Kabupaten Tangerang. *Jurnal Menara Medika*, 3(1), 32–39. <https://doi.org/10.31869/mm.v3i1.2195>
- Akbar, H., Sibua, S., Astuti, W., Gaib, J. H., Mewengkang, I., Manika, H. S. L., Novitasari, D., & Mokodompit, H. K. N. (2024). Hubungan Dukungan Keluarga dan Motivasi Pasien Pasca Stroke dengan Kepatuhan Melakukan Tindakan Fisioterapi. *Jurnal Promotif Preventif*, 7(6), 1203–1208. <https://doi.org/https://doi.org/10.47650/jpp.v7i6.1589>
- Ananda, Z., & Darliana, D. (2017). Kecemasan dengan Kualitas Hidup pada Pasien Stroke. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*, 2(3).
- Atalan, P., Bērziņa, G., & Sunnerhagen, K. S. (2021). Influence of mobility restrictions on post-stroke pain. *Brain and Behavior*, 11(5), 1–8. <https://doi.org/10.1002/brb3.2092>
- Boehme, A. K., Esenwa, C., & Elkind, M. S. V. (2017). Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention. *AHA/ASA Journals*, 120(3), 472–495. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.308398>
- Budianto, P., Mirawati, D. K., Prabaningtyas, H. R., Putra, S. E., Muhammad, F., & Hafizhan, M. (2020). *Stroke Iskemik Akut: Dasar dan Klinis*. Universitas Sebelas Maret.
- Damanik, R. K., Amidos Pardede, J., & Warman Manalu, L. (2020). Terapi Kognitif Terhadap Kemampuan Interaksi Pasien Skizofrenia Dengan Isolasi Sosial. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 11(2), 226–235. <https://doi.org/10.26751/jikk.v11i2.822>
- Gnanaprakasam, A., Solomon, J. M., Roy, A. K., Deshmukh, A. S., & Karthikbabu, S. (2024). Association between depression and adherence to upper limb exercises among community-dwelling stroke survivors: A cross-sectional study. *Health Science Reports*, 7(10), 1–9. <https://doi.org/10.1002/hsr2.70133>
- Harmayetty, Ni'mah, L., & Firdaus, A. S. N. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Dan Kepatuhan Rehabilitasi Dengan Kemandirian Pasien Pasca Stroke. *Critical Medical and Surgical Nursing Journal*, 9(1), 26. <https://doi.org/10.20473/cmsnj.v9i1.19068>
- Hendayani, W. L., & Sari, D. M. (2019). Pengaruh Dukungan Keluarga Terhadap Konsep Diri Pasien Stroke Yang Mengalami Kelumpuhan Di Poli Klinik Saraf Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 10(1), 85. <https://doi.org/10.30633/jkms.v10i1.312>
- Hermawan, S. M., & Wihardja, H. (2020). Hubungan Karakteristik Individu dan Riwayat Stroke dengan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 8(3), 406–416. <https://doi.org/10.20527/dk.v8i3.7818>
- Kudo, S., Fujimoto, M., & Nagano, A. (2024). Effects of aging-related muscle degeneration on dynamic stability during walking: a musculoskeletal computer simulation study. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 12(January), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2024.1524751>
- Mutiarasari, D. (2019). Ischemic Stroke: Symptoms, Risk Factors, And Prevention. *Medika Tadulako*:

*Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 6(1), 60–73.

Paramitha, D. S., & Hamdi, M. A. N. (2021). Range of motion exercise as intervention of nursing diagnose of impaired physical mobility to non-hemorrhagic stroke patient. *Journal of Nursing and Healt Education*, 1(1), 8–12.

PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

Rahayu, E. S., & Nuraini, N. (2020). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia*, 3(2), 41–50. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jik/index41>

Rosanti, N. K. G. A., Mayun, I. G. N., & Suadnyana, A. A. (2022). Hubungan Fleksibilitas Trunk Dengan Keseimbangan Postural Pada Lansia Di Banjar Tainsiat, Dandin Puri Kaja, Denpasar Utara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(3), 1690–1695. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i3.5699>

Setyawan, A. A., Rosita, A., & Tunitasari, N. (2017). Pengaruh Pemberian Terapi ROM (Range of Motion) Terhadap Penyembuhan Penyakit Stroke. *Global Health Science (GHS)*, 2(2).

Sharma, G. S., Gupta, A., Khanna, M., & Prakash, N. B. (2021). Post-Stroke Depression and Its Effect on Functional Outcomes during Inpatient Rehabilitation. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 12(3), 543–549. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731958>

SLKI, T. P. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik*. Dewan Pengurus PPNI.

Venketasubramanian, N., Yoon, B. W., Pandian, J., & Navarro, J. C. (2017). Stroke Epidemiology in South, East, and South-East Asia: A review. *Journal of Stroke*, 19(3), 286–294. <https://doi.org/10.5853/jos.2017.00234>

Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., Deruyter, F., Eng, J. J., Fisher, B., Harvey, R. L., Lang, C. E., MacKay-Lyons, M., Ottenbacher, K. J., Pugh, S., Reeves, M. J., Richards, L. G., Stiers, W., & Zorowitz, R. D. (2016). Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. In *AHA/ASA Journals* (Vol. 47, Issue 6). <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000098>.

