



**PENERAPAN *RANGE OF MOTION* (ROM) PADA ASUHAN KEPERAWATAN
GANGGUAN MOBILITAS FISIK PASIEN STROKE HEMORAGIK**

Didik Prapto Sasongko, Suci Khasanah*

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

*suci_medika90@yahoo.co.id

ABSTRAK

Stroke ialah kondisi neurologis yang ditandai dengan onset mendadak dari manifestasi klinis fokal atau global yang bertahan selama lebih dari 24 jam (kecuali ada intervensi bedah atau kematian), dan tidak disebabkan oleh penyebab non-vaskular seperti perdarahan subarachnoid, perdarahan intraserebral, iskemia, atau infark serebral. Tujuan dari studi kasus khusus ini ialah untuk menyelidiki dampak penerapan *Range Of Motion* (ROM) pada gangguan mobilitas fisik yang dialami oleh individu yang menderita stroke. Metodologi yang dipakai memerlukan kerangka studi kasus yang mengintegrasikan wawancara, observasi, terapi ROM, dan analisis dokumentasi. Peserta yang dipilih untuk penelitian ini mencakup individu yang diidentifikasi sebagai Mr. E, dan mobilitas fisiknya terganggu. Proses analisis data dipakai untuk mengevaluasi keefektifan terapi ROM dengan melakukan penilaian sebelum dan sesudah implementasi. Setelah penerapan administrasi Read-Only Memory (ROM), pasien menunjukkan peningkatan kekuatan otot ekstremitas yang nyata. Temuan investigasi ini membuktikan bahwa melakukan latihan ROM bisa bermanfaat dalam meningkatkan kekuatan otot, mempertahankan fungsi kardiovaskular, dan memfasilitasi pelatihan pernapasan, sehingga mencegah timbulnya kontraktur dan kekakuan sendi.

Kata kunci: gangguan mobilitas fisik; range of motion (rom); stroke

***APPLICATION OF RANGE OF MOTION (ROM) IN NURSING CARE OF
PHYSICAL MOBILITY DISORDERS IN HEMORAGIC STROKE PATIENTS***

ABSTRACT

Stroke is a neurological condition characterized by sudden onset of focal or global clinical manifestations that lasts for more than 24 hours (unless there is surgical intervention or death), and is not caused by non-vascular causes such as subarachnoid hemorrhage, intracerebral hemorrhage, ischemia, or infarction. cerebral. The purpose of this particular case study is to investigate the impact of applying Range Of Motion (ROM) on physical mobility disorders experienced by individuals who have suffered a stroke. The approach used requires a case study design that combines interviews, observation, ROM therapy, and documentation analysis. Participants selected for this research included an individual identified as Mr. E, which indicates impaired physical mobility. The data analysis process was utilized to assess the efficacy of ROM therapy through pre and post implementation evaluations. After the implementation of ROM administration, the patient showed an increase in limb muscle strength. The findings of this investigation prove that performing ROM exercises can be beneficial in increasing muscle strength, maintaining cardiovascular function, and facilitating breathing training, thereby preventing contractures and joint stiffness.

Keywords: impaired physical mobility; range of motion (rom); stroke

PENDAHULUAN

Global Burden of Disease (GBD) 2019, berlandaskan metrik *Disability-adjusted life-years lost* (DALYs), stroke tetap menjadi penyebab utama ketiga kecacatan dan kematian secara global setelah jantung koroner dan kanker. Dari tahun 1990 sampai tahun 2022 kasus stroke

secara substansial meningkat 70,0% peningkatan insiden stroke, 43,0% insiden kematian stroke, 102,0% stroke umum dan 143,0% DALYs (Feigin et al., 2022). Berlandaskan data statistik Riset Kesehatan Dasar, kejadian stroke di Indonesia berlandaskan diagnosis kesehatan ialah 10,9%, dengan prevalensi paling signifikan terjadi pada laki-laki (11,0%) dan individu berusia 75 tahun (50,2%) pada tahun 2018, sebagaimana dilaporkan oleh RISKEDA. Provinsi Kalimantan Timur menunjukkan tingkat prevalensi tertinggi dari kondisi tersebut, yaitu sebesar 14,7%, sementara provinsi Papua mencatat tingkat terendah sebesar 4,1% (Hasil Riskeda 2018, n.d.).

Stroke ialah kondisi neurologis yang ditandai dengan timbulnya manifestasi klinis fokal atau global secara tiba-tiba yang bertahan selama lebih dari 24 jam, kecuali jika ada intervensi bedah. Dengan tidak adanya indikasi non-vaskular seperti perdarahan subarachnoid, perdarahan intraserebral, iskemia atau infark serebral, melaporkan kasus kematian mendadak karena penyebab vaskular (Mutiarasari et al., 2019). Dampak dari stroke biasanya melibatkan manifestasi kelemahan otot pada tungkai, gangguan postural, dan atrofi otot. Atrofi otot mengakibatkan berkurangnya mobilitas sendi karena berkurangnya cairan sinovial, yang menyebabkan kekakuan sendi. Pengurangan mobilitas sendi ialah konsekuensi dari kekakuan sendi (cicilia Mardiyanti, Luluk Nur Aini, 2016). Hemiparesis yakni konsekuensi umum dari stroke, ditandai dengan kelemahan unilateral yang menyebabkan penurunan tonus otot dan selanjutnya imobilisasi pada sisi tubuh yang terkena. Kurangnya pengobatan untuk imobilisasi yang berkepanjangan dapat menyebabkan berbagai komplikasi, termasuk perkembangan kontraktur. Kontraktur mengacu pada pengurangan atau hilangnya rentang gerak sendi, yang dapat mengakibatkan gangguan fungsional, mobilitas yang terganggu, dan gangguan aktivitas kehidupan sehari-hari (Anita, 2021).

Mobilitas fisik mengacu pada kapasitas individu untuk bergerak secara bebas dan teratur, dengan tujuan memenuhi persyaratan aktivitas yang diperlukan untuk menjaga kesehatan yang baik. Berbagai faktor dapat memengaruhi mobilitas seseorang, termasuk pilihan gaya hidup seperti kebiasaan makan yang tidak sehat, perilaku sedentary, dan aktivitas fisik yang terbatas. Selain itu, usia dan status perkembangan juga dapat memainkan peran penting dalam mobilitas, karena individu yang lebih tua dan mereka yang kekuatan ototnya menurun mungkin mengalami keterbatasan mobilitas yang berbeda dari individu yang lebih muda dengan energi fisik yang lebih besar (Azizah & Wahyuningsih, 2020). Dengan tidak adanya intervensi yang efektif, hambatan mobilitas fisik tidak hanya dapat mengakibatkan hilangnya mobilitas secara total, tetapi juga mengurangi keterlibatan dalam kegiatan adat, sebagaimana dicatat (Felinda, 2021). Pengobatan hemiparesis yang tidak adekuat pada pasien stroke dapat mengakibatkan komplikasi seperti gangguan fungsional, gangguan mobilitas, gangguan aktivitas sehari-hari, dan kecacatan yang tidak dapat disembuhkan (Bakara & Warsito, 2016). Perbaikan prevalensi stroke dan kecacatan yang diakibatkannya dapat dicapai melalui penggunaan teknik range of motion (ROM) (Susanti et al., 2019).

Pemberian latihan ROM sejak dini telah terbukti meningkatkan kekuatan otot dengan menstimulasi unit motorik. Peningkatan keterlibatan unit motorik ini dapat menyebabkan peningkatan kekuatan otot selanjutnya. Kegagalan untuk mengobati pasien hemiparetic segera dapat mengakibatkan kecacatan permanen (Gunawan et al., 2018). Individu yang mengalami stroke setelah peristiwa traumatis membutuhkan waktu yang lama untuk memulihkan diri dan mencapai tingkat adaptasi fungsional yang optimal. Inisiasi terapi yang cepat sangat penting untuk mengurangi kerusakan otak yang parah. Salah satu intervensi rehabilitasi potensial bagi individu yang menderita stroke ialah penerapan mobilisasi sendi yang dibarengi dengan latihan range of motion, (Aini et al., 2020). stroke sering bermanifestasi pada populasi lansia

akibat postur tubuh dan keseimbangan yang tidak normal, yang meningkatkan kemungkinan jatuh dan selanjutnya mengalami stroke (Aini et al., 2020).

Rehabilitasi pada pasien stroke salah satunya latihan Range Of Motion (ROM) merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitas. Manfaat ROM sendiri yaitu memperbaiki tonus otot, mencegah kekakuan sendi, memperlancar sirkulasi darah, dan meningkatkan mobilitas sendi. Setelah dilakukan tindakan sesuai penelitian yang dilakukan (Budi et al., 2019). Pelaksanaan latihan gerakan untuk individu yang menderita stroke sangat penting dalam mempromosikan kemandirian pasien. Pemulihan fungsi ekstremitas secara bertahap melalui latihan gerak bisa membantu mencapai tingkat kenormalan dan mengurangi dampak melemahnya kekuatan pada aktivitas sehari-hari.

Kegagalan dalam memberikan rehabilitasi ROM bisa mengakibatkan kekakuan otot dan sendi, membuat pasien bergantung pada keluarganya untuk aktivitas sehari-hari dan menghambat kemampuannya untuk memenuhi kebutuhannya sendiri (Ridwan & Mulyadi, 2022). Penyakit stroke non hemoragik memerlukan pemantau perawatan setiap perkembangannya maka dari itu perawat berperan sebagai pemberi edukasi kesehatan. Perawat menyampaikan edukasi kesehatan kepada pasien dan keluarga mengenai pemulihan dari penyakit, pencegahan penyakit, dan memberikan informasi yang tepat tentang stroke non hemoragik (Oxyandi & Anggun Sri Utami, 2020). Riset ini berupaya menyelidiki dampak penerapan ROM pada komplikasi keperawatan terkait mobilitas fisik yang terganggu pada individu dengan stroke hemiparase. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas pemberian ROM kepada pasien stroke hemiparase.

METODE

Rancangan riset yang dimanfaatkan dalam riset ini ialah studi kasus. Riset ini dikerjakan di RS Kardinah Kota Tegal dan difokuskan pada kasus Tn. E yang mengalami gangguan mobilitas fisik yang memerlukan intervensi keperawatan. Riset dikerjakan selama tiga hari, dari 18 Januari hingga 20 Januari 2023, di Ruang Lavender Bawah. Metode riset yang dimanfaatkan dalam riset ini mencakup berbagai teknik, termasuk wawancara, observasi, terapi ROM, dan analisis dokumentasi. Instrumen yang dipakai dalam studi kasus ini ialah Standar Operasional Prosedur (SOP) pelaksanaan ROM pasif dan menggunakan lembar observasi MMT untuk mengetahui tingkat derajat kekuatan otot sebelum dan sesudah pemberian intervensi ROM pasif.

HASIL

Orang yang dimaksud ialah pasien laki-laki berusia 71 tahun, diidentifikasi sebagai Tn. E, yang memegang posisi kepala rumah tangga dan beragama Islam. Tempat tinggal pasien berada di Desa Mintaragen dengan nomor rekam medis 3331XXX. Diagnosa medis yang diberikan kepada pasien ialah Stroke Non Hemiparase. Pada tanggal 18 Januari 2023 dilakukan pengkajian dimana pasien datang dengan keluhan utama lemas, pusing, dan mobilitas terbatas pada ekstremitas kiri atas dan bawah. Pemeriksaan fisik menghasilkan hasil yang menunjukkan fungsi kognitif yang terganggu. Pasien memperlihatkan tanda-tanda kelemahan, dan tanda-tanda vital dicatat sebagai berikut: tekanan darah 185/110 mmHg, suhu 37,2 C, denyut nadi 80 kali per menit, dan laju pernapasan 16 kali per menit. Pasien datang dengan disfagia, tidak adanya tabung nasogastrik, adanya kateter urin, dan penggunaan kanula hidung oksigen 4 LPM. Pasien memperlihatkan hilangnya kontrol atas gerakan tungkai kiri atas dan bawah, disertai dengan kurangnya tonus otot dan kekuatan ekstremitas ini, dengan nilai tercatat 0 menunjukkan tidak ada kontraksi otot. Sebaliknya, ekstremitas kanan atas dan bawah menunjukkan nilai kekuatan otot 5, menunjukkan tonus otot normal

dan rentang gerak penuh melawan gravitasi dan hambatan. Pengamatan ini berkaitan dengan sistem muskuloskeletal. Hasil laboratorium Tn. E leukosit 11.42g/dL H, hematokrit 38.9% L, trombosit 334 10^3 /uL H, kolesterol 80 mg/dL H, glukosa puasa 184.5 mg/dL H. Terapi obat yang didapatkan ialah citicolin 1gram, mecobalamin 500mg, omepral 40mg, amlodipin 10mg, isandatan 16mg. Data subyektif : anak pasien mengatakan jika ayahnya sudah di rawat sejak 5 hari yang lalu dan belum bisa menggerakkan tangan dan kaki sebelah kiri. Makan minum dan aktivitas personal hygiene masih di bantu oleh anaknya. Tn. E juga mengeluh pusing. Data objektif : pasien tampak bed rest, gerakan pasien terbatas, aktivitas makan minum dan personal hygiene masih di bantu oleh anaknya, pasien terpasang kateter. Td : 185/110mmHg, S : 37,2C, N : 80x/menit, RR : 16x/menit.

PEMBAHASAN

Hasil pengkajian identitas ditemukan jika pasien berjenis kelamin laki-laki dengan usia pasien 71 tahun. Pendidikan pasien ialah SMA. Keluhan utama yang dialami oleh pasien ialah pasien mengalami lemah salah satu anggota gerak atau lumpuh sebagian tubuh. Diagnosa keperawatan yang didapat dari data diatas ialah gangguan mobilitas fisik. Hasil penelitian studi kasus sama dengan milik (Maelani et al., 2022) bahwa diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik untuk pasien CVA infark. Menurut peneliti bahwa antara hasil dan teori memiliki kesamaan karena diagnosa gangguan mobilitas fisik sesuai dengan keadaan pasien. Berlandaskan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Kardinah Kota Tegal selama 3 hari dan dilakukan implementasi terapi ROM dua kali dalam sehari terhadap pasien Tn. E, didapatkan hasil kekuatan otot Tn. E mengalami peningkatan.

Temuan riset dari peneliti lain yang dikerjakan di RS Kardinah Kota Tegal ini membuktikan bahwa penderita stroke memperlihatkan indikasi kelemahan anggota tubuh dan gangguan mobilitas fisik. Kehadiran kelemahan tungkai dan mobilitas fisik yang terganggu ialah faktor penentu untuk dimasukkannya peserta dalam riset ini. Indikasi dan manifestasi yang bisa diamati berasal dari hasil pengamatan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Airiska dkk (2020) tentang hubungan pengetahuan kesehatan terhadap peran keluarga dalam perawatan lansia dengan gangguan mobilitas fisik di ruang perawatan Rsud Pakuhaji kabupaten Tangerang, menunjukkan hasil bahwa dari 102 orang, sebagian besar dengan pengetahuan kurang yaitu sebanyak 53 orang (52%) (Airiska et al., 2020). Penelitian ini sangat sesuai pada teori bahwa fungsi kognitif berhubungan dengan gangguan keseimbangan insipascastroke, dimana pasien yang memiliki fungsi kognitif rendah dapat menyebabkan menurunnya keseimbangan (Yu et al., 2021). Kondisi gangguan mobilitas fisik merujuk pada adanya pembatasan gerak mandiri satu atau lebih ekstremitas (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016). Keluhan utama yang diperoleh merupakan gangguan motorik kelemahan meliputi anggota gerak setengah badan, bicara pelo, serta tidak berkomunikasi, nyeri kepala, kejang, gangguan sensorik, dan gangguan kesadaran (VIRDA NUZULAH, 2019).

Hasil temuan (Merdiyanti et al., 2021) menunjukkan bahwa ROM ialah pendekatan yang layak untuk meningkatkan kekuatan otot, sehingga memungkinkan perawat memberikan pendidikan kepada pasien dan keluarga mereka. Hal ini diantisipasi bahwa subjek dan keluarga memiliki kapasitas untuk melakukan latihan ROM independen, sehingga meningkatkan kekuatan otot di ekstremitas kanan atas dan bawah. Perawat diharuskan menilai data signifikan dan tidak signifikan yang terdaftar untuk pasien yang memiliki gangguan mobilitas fisik yang termasuk dalam kategori fisiologis, yang selanjutnya dibagi menjadi subkategori aktivitas dan istirahat. Dari sudut pandang subyektif, indikasi primer dinyatakan sebagai kesulitan dalam menggerakkan ekstremitas. Dari perspektif objektif,

indikasi ini bermanifestasi sebagai penurunan kekuatan otot dan penurunan ROM. Gejala dan tanda kondisi dapat dikategorikan sebagai subjektif atau objektif. Indikator subyektif meliputi nyeri saat bergerak, keengganan bergerak, dan kecemasan saat bergerak. Sedangkan indikator objektif meliputi kaku sendi, gerakan tidak terkoordinasi, gerakan terbatas, dan kelemahan fisik (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Hemiparese ialah komplikasi umum yang dialami oleh individu yang menderita stroke. Kondisi ini mengakibatkan hilangnya fungsi independen, yang memerlukan pelaksanaan latihan untuk mengurangi tingkat gejala sisa stroke dan mencegah periode pemulihan yang lama. Selain fisioterapi, latihan Range of Motion (ROM) terbukti efektif dalam mencapai tujuan ini. Melakukan latihan ROM bisa meningkatkan atau memelihara kelenturan dan kekuatan otot (Rahmadani & Rustandi, 2019). Penggunaan latihan ROM telah diakui sebagai pendekatan yang manjur dalam proses rehabilitasi, khususnya dalam mengurangi risiko kecacatan pada individu yang menderita stroke. Intervensi ini, yang melibatkan olahraga, merupakan aspek mendasar dari asuhan keperawatan yang dapat berkontribusi pada kemanjuran rejimen terapeutik untuk pasien. Selain itu, bisa membantu mencegah kecacatan permanen pada pasien stroke setelah perawatan di rumah sakit, sehingga mengurangi ketergantungan mereka pada anggota keluarga dan meningkatkan harga diri dan kemampuan mengatasi. Individu yang mengalami konsekuensi negatif atau efek samping (Kristian, 2017)

Berlandaskan hipotesis peneliti, dikemukakan bahwa rentang gerak (ROM) dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Pemilihan kondisi khusus ini didasarkan pada temuan (Olviani & Rahmawati, 2017) bahwa melakukan olahraga dua kali sehari, dengan durasi 10 menit setiap sesi, selama 7 hari berturut-turut, menghasilkan hasil yang signifikan peningkatan kekuatan otot. Adapun ROM diresepkan untuk ekstremitas bawah untuk mempertahankan atau meningkatkan fleksibilitas otot. Selaras dengan temuan (Ningsih & Nusantara, 2019) bahwa rejimen pelatihan range of motion (ROM) 12 hari menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara nilai kekuatan otot sebelum dan sesudah latihan. Ini dapat dicapai melalui kontraksi gerakan aktif dan pasif. Mengelola latihan Rentang Gerak selama enam hari, dua kali sehari, dapat berdampak pada jangkauan gerak yang ditunjukkan oleh sendi ekstremitas atas. Latihan Range of Motion cocok untuk sesi pagi dan sore hari. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Chaidir & Zardi, 2019) mengatakan bahwa melakukan latihan ROM dua kali sehari selama enam hari berturut-turut, dengan masing-masing latihan berdurasi 10-15 menit, bisa berdampak pada rentang gerak partisipan. Riset (Kristian, 2017) juga mengungkapkan dengan judul “Pengaruh range of motion exercise terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di wilayah puskesmas sidotopo surabaya” temuan riset tersebut mengatakan adanya korelasi positif antara latihan ROM dengan kekuatan otot pada stroke. pasien. Temuan riset menyimpulkan bahwa setelah satu bulan menjalani latihan ROM, terjadi peningkatan kekuatan otot yang signifikan, dengan skor kekuatan otot pasien meningkat dari skala 3 menjadi skala 4, dan dari skala 4 menjadi skala 5. Regimen ini dilakukan dua kali sehari selama 3 hari berturut-turut.

SIMPULAN

Temuan deskripsi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan latihan ROM pada pasien dengan stroke hemiparase bisa menyebabkan peningkatan kekuatan otot yang nyata di antara mereka yang mengalami kelemahan otot akibat stroke. Maka dari itu, bisa diambil konklusi bahwa pelaksanaan senam tersebut bisa bermanfaat bagi penderita stroke. Sesuai pernyataan penulis, penggunaan latihan ROM berkehasiat dalam meningkatkan potensi otot dan mempertahankan fungsi kardiovaskular, serta memfasilitasi pelatihan pernapasan, sehingga mencegah timbulnya kontraktur dan kekakuan sendi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Siti Hajar Jl Letjen Jamin Ginting No, Stik., Bulan, P., Utara, S., & Author, C. (2020). Efektivitas Latihan Range Of Motion Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Siti Hajar Effectiveness Of Range Of Motion Exercises In Stroke Patients At The Siti Hajar Hospital. In *Journal of Healthcare Technology and Medicine* (Vol. 6, Issue 2).
- 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. *Menara Medika*, 3(1), 32–39. <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menaramedika/index> JMM
- Anita, F. (2021). Pengaruh Latihan Range of Motion terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas pada Pasien Pasca Stroke di Makassar. *Journal of Islamic Nursing*, 3(1), 97–99.
- Azizah, N., & Wahyuningsih, W. (2020). Genggam Bola Untuk Mengatasi Hambatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Nonhemoragik. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 4(1), 35–42. <https://doi.org/10.33655/mak.v4i1.80>
- Bakara, D. M., & Warsito, S. (2016). Latihan Range of Motion (Rom) Pasif Terhadap Rentang Sendi Pasien Pasca Stroke. *Idea Nursing Journal*, 7(2), 12–18.
- Budi, H., Netti, N., & Suryarinisih, Y. (2019). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Menggenggam Bola Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Iskemik. *Jurnal Sehat Mandiri*, 14(2), 79–86. <https://doi.org/10.33761/jsm.v14i2.151>
- Chaidir, R., & Zardi, I. utia. (2019). Pengaruh Latihan Range Of Motion Pada Ekstremitas Atas Dengan Bola Karet Terhadap Kekuatan otot pasien stroke on hemoragi di ruang rawat stroke Rssn Bukittinggi. *Afiyah*, 1(1), 1–6. <http://ejournal.stikesyarsi.ac.id/index.php/JAV1N1/article/viewFile/3/163>
- cicilia Mardiyanti, Luluk Nur Aini, Z. A. (2016). Penngaruh Penerapan ROM Pada Ekstremitas Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Di RS Panti Nirmala. *Jurnal Kendedes Malang*, July, 1–23.
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., Fisher, M., Pandian, J., & Lindsay, P. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. In *International Journal of Stroke* (Vol. 17, Issue 1, pp. 18–29). SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/17474930211065917>
- Felinda, C. A. (2021). Hambatan Mobilitas Fisik pada pasien dengan Stroke Non Hemoragik. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 511–516. <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/878>
- Gunawan, R., Sulaimani, Zulkarnain, & Anggriani. (2018). PENGARUH ROM (Range of Motion) TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIC Effect of Rom (Range of Motion) on The Strength of Muscle Extremity in Non-Hemorrhagic Stroke Patients Dosen Tetap Stikes Siti Hajar Medan Dosen Tetap Ins. *Jurnal Riset Hesti Medan*, 3(2), 64–72.
- Hasil Riskeda 2018. (n.d.). *Kerangka Konsep*.
- Kristian, R. B. (2017). Pengaruh Range Of Motion Exercise Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya. *Physical Examination of the*

- Shoulder*, 5(2), 5–38. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2593-3_2
- Maelani, W. S., Fitriyah, E. T., Camelia, D., & Roni, F. (2022). *Kata kunci: Stroke non hemoragik, ROM pasif, Gangguan mobilitas fisik*. 7(2), 48–54.
- Merdiyanti, D., Ayubbana, S., & Sari HS, S. A. (2021). Penerapan Range of Motion (Rom) Pasif Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Cendikia Muda*, 1, 98–102. <http://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/JWC/article/viewFile/187/98>
- Mutiarasari, D., Kesehatan, B. I., Komunitas, M.-K., & Kedokteran, F. (2019). Ischemic Stroke: Symptoms, Risk Factors, And Prevention. In *Jurnal Ilmiah Kedokteran* (Vol. 6, Issue 1).
- Ningsih, R. T., & Nusantara, A. P. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Dan Istirahat. <https://eprints.ukh.ac.id>.
- Olviani, Y., & Rahmawati, I. (2017). Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Aktif-Asistif (Spherical Grip) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Pasien Stroke Di Ruang Rawat Inap Penyakit Syaraf (Seruni) RSUD Ulin Banjarmasin. *Ojs.Dinamikakesehatan.Unism.Ac.Id*, 8(1), 250–257.
- Oxyandi, & Anggun Sri Utami. (2020). Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Dan Latihan ROM (Range Of Motion) Pada Asuhan Keperawatan Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Kesehatan : Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 21(1), 1–9.
- Rahmadani, E., & Rustandi, H. (2019). Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Hemiparese melalui Latihan Range of Motion (ROM) Pasif. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 354–363. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.985>
- Ridwan, & Mulyadi. (2022). *Latihan Range Of Motion (Rom) Upaya Latihan Pada Keluarga Penderita Stroke Di Kelurahan Sukabangun Kecamatan Sukarami*. 20(1), 105–123.
- Susanti, S., Susanti, S., & Bistara, D. N. (2019). Pengaruh Range of Motion (ROM) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(2), 112. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.44497>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). STANDAR DIAGNOSIS. *Persatuan Perawat Indonesia*.
- VIRDA NUZULAH. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Ny. K Dengan Diagnosa Medis Cerebro Vaskuler Accident (Cva) Infark Di Ruang Icu Central Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. *Progress in Retinal and Eye Research*, 561(3), S2–S3.
- Yu, H., Zhang, Q., Liu, S., Liu, C., Dai, P., Lan, Y., Xu, G., & Zhang, H. (2021). Effect of Executive Dysfunction on Posture Control and Gait after Stroke. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/3051750>

