

Penerapan Terapi Akupresur Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Dan Rentang Gerak Sendi Pada Pasien Stroke

¹⁾Nurahmasari, ²⁾Maulidya Septiany*

^{1,2)} Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat
Banjarbaru, Indonesia

Email Corresponding: maulidyaseptiany@

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Akupresur Kekuatan Otot Rentang Gerak Stroke Studi Kasus	Stroke merupakan penyakit yang menempati urutan pertama sebagai penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Pada pasien stroke, 56% terjadi kondisi hemiparesis setelah 5 tahun mengalami stroke dengan 38% dapat mengalami peningkatan fungsi motorik/kelemahan otot yakni 12% pada anggota ekstremitas bila tidak mendapatkan pilihan terapi yang baik dalam intervensi keperawatan maupun rehabilitasi pasca stroke. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas terapi akupresur pada tingkat kekuatan otot dan rentang gerak sendi pada Tn.B dengan stroke non hemoragik sebagai terapi non-farmakologi untuk mengatasi keluhan kelemahan ekstremitas bawah. Penelitian ini merupakan studi kasus pada pasien Tn.B dengan metode pengumpulan data menggunakan goniometer sebagai alat ukur derajat rentang gerak sendi dan Medical Research Council Scale sebagai alat ukur skala kekuatan otot. Pengkajian dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan pemeriksaan fisik. Selanjutnya dilakukan analisis data, penegakan diagnosis, penyusunan intervensi, melakukan implementasi, dan evaluasi. Hasil yang didapatkan setelah dilakukan tindakan intervensi terapi akupresur selama 7 kali pertemuan dalam 2 minggu, terdapat perkembangan pada derajat rentang gerak sendi dorso fleksi dari 40° menjadi 40,5°. Namun tidak terdapat perkembangan terhadap skala kekuatan otot pasien yaitu tetap bernilai 2. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu terapi akupresur efektif untuk meningkatkan derajat rentang gerak sendi.
Keywords: Acupressure Case Studies Muscle Strength Range of Motion Stroke	ABSTRACT In Indonesia, stroke is the leading cause of mortality for medical conditions. After five years following their stroke, 56% of patients have hemiparesis, and 38% have increased motor function or muscular weakness, with 12% of them occurring in the extremities if they do not obtain appropriate treatment alternatives during nursing intervention or post-stroke rehabilitation. The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of acupressure therapy on the level of muscle strength and joint range of motion in Mr. B with non-hemorrhagic stroke as a non-pharmacological therapy to overcome complaints of lower extremity weakness. This study is a case study on Mr. B with data collection method uses a goniometer as a measuring tool for the degree of joint range of motion and the Medical Research Council Scale as a measuring tool for muscle strength scale. The assessment is carried out by means of observation, interviews and physical examination. The following steps include data analysis, diagnosis, intervention planning, implementation and evaluation. The results obtained after the acupressure therapy intervention was carried out for 7 meetings in 2 weeks, there was an improvement in the degree of range of motion of the dorso flexion joint from 40° to 40.5°. However, there was no improvement in the patient's muscle strength scale, which remained at 2. The conclusion of this study is an acupressure therapy is effective in increasing the range of motion of joints. This is an open access article under the CC-BY-SA license.



I. PENDAHULUAN

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Kementrian Kesehatan RI, 2018), prevalensi penyakit stroke di Indonesia mengalami kenaikan dari 7% pada tahun 2013 menjadi 10.9% pada tahun 2018, dengan Kalimantan Selatan menempati peringkat ke-6 tertinggi sebesar 12.7%. Gejala stroke biasanya muncul secara tiba-tiba dengan adanya kehilangan kekuatan pada salah satu sisi tubuh, perubahan kesadaran, bicara tidak jelas, gangguan pengelihatian, sulit berjalan, sakit kepala, dan hilangnya keseimbangan (Sholihany et al., 2021) Penderita stroke akan mengalami kehilangan fungsi motorik dan sensorik yang mengakibatkan hemiparesis, hemiplegia, serta ataksia (Kusuma & Sara, 2020) *Hemiparesis* dapat mengakibatkan kurangnya rentang gerak sendi dan fungsi ekstremitas yang dapat menyebabkan hambatan dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari (ADL) seperti makan, berpakaian, dan mencuci (Park, dalam Bakara & Warsito, 2016).

Dalam buku *North American Nursing Diagnosis Association* (Herdman, T.H. et al., 2020) mendefinisikan Hambatan Mobilitas Fisik sebagai keterbatasan dalam gerakan tubuh, atau satu atau lebih ekstremitas secara mandiri dan terarah. Jika immobilisasi tidak memperoleh tindakan yang cocok, maka dapat menimbulkan komplikasi berupa abnormalisasi tonus, orthostatic hypotension, deep vein thrombosis, dan kontraktur (Murtaqib dalam Rini & Sulastri, 2023). Untuk mengatasi masalah ini, terdapat beberapa jenis terapi non farmakologi untuk meningkatkan mobilitas fisik pasien stroke seperti latihan Rentang Gerak atau ROM (*Range of Motion*), terapi cermin, akupuntur, dan akupresur.

Akupresur merupakan metode pengobatan dengan memberikan penekanan pada titik meridian pada aliran *qi* tubuh (energi vital dan merupakan unsur dasar dari seluruh bentuk pergerakan dan perubahan seluruh fenomena di alam semesta). Dengan memperbaiki aliran *qi*, fungsi ekstremitas dan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari pada pasien paska stroke dapat membaik (Ismiati et al., 2019). Kang et al., (dalam Adam et al., 2014) menjelaskan bahwa pemberian akupresur pada titik meridian dapat memperbaiki sirkulasi *qi* dan darah dalam tubuh, sehingga akan merelaksasikan otot yang mengeras dan merangsang perbaikan alamiah pada abnormalitas skeletal dan rentang gerak dapat meningkat. Selain itu, teknik akupresur mudah untuk dipelajari dan diberikan dengan cepat, biaya murah dan efektif untuk mengatasi gejala penyakit. Tujuan dari pengabdian pada Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kekuatan otot dan rentang gerak sendi pada pasien stroke melalui pemberian terapi akupresur.

II. MASALAH

Berdasarkan hasil pengkajian yang berfokus pada Tn.B diketahui bahwa beliau mengalami stroke selama 2 tahun terakhir dengan riwayat hipertensi selama $\pm$ 20 tahun dan telah mengalami 2 kali serangan stroke, yaitu serangan pertama pada 2020, dan serangan kedua pada tahun 2021. Keluhan yang dirasakan oleh Tn. B yaitu Hambatan Mobilitas Fisik berhubungan dengan kelemahan otot ekstremitas kiri bawah yang disebabkan oleh stroke. Saat dilakukan kunjungan ulang pada tanggal 11 April 2023 didapatkan hasil tekanan darah 172/114 mmHg, skala kekuatan otot ekstremitas kiri bawah. Tn.B mengatakan kaki sebelah kiri beliau terasa sangat berat dan tidak dapat digerakkan secara mandiri. Keluarga Tn.B mengatakan sebelumnya Tn.B sering mendapatkan perawatan dan terapi di berbagai tempat, namun tidak konsisten dalam menjalani atau berganti-ganti bentuk terapi. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan secara komprehensif untuk menentukan efektifitas terapi akupresur untuk mengatasi hambatan mobilitas fisik pada Tn. B. Lokasi pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan di Desa Awang Bangkal Barat, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan.



Gambar 1. Wilayah Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

III. METODE

Desain penelitian ini adalah studi kasus, melalui metode pendekatan asuhan keperawatan komprehensif yaitu pengkajian, penegakan diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi keperawatan yang dilakukan pada bulan November 2023. Pengkajian dilakukan pada tanggal 11 November 2023, dan implementasi dilakukan dari tanggal 14 – 22 November 2023. Studi kasus dilakukan di Desa Awang Bangkal Barat, Kecamatan Karang Intan kepada Tn.B dengan diagnosis keperawatan Hambatan Diagnosis Keperawatan.

Peneliti mendapatkan data pasien melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Peneliti telah mendapatkan izin dari pasien untuk melakukan asuhan keperawatan. Intervensi yang dilakukan yaitu pemberian terapi akupresur untuk memperbaiki skala kekuatan otot dan rentang gerak pada Tn.B. Terapi akupresur diberikan selama 7 hari sebanyak 1 kali/hari dengan durasi 10 menit. Titik-titik akupresur yang digunakan yaitu titik ST-36 (Suzanli), LV-3 (Taichong), GB-34 (Yanglingquan), dan UB-60 (Kunlun).

Penilaian kekuatan otot menggunakan skala Medical Research Council dengan rentang skala 0-5. Interpretasi skala kekuatan otot yaitu skala 0 tidak ada kontraksi, skala 1 kontraksi otot terlihat dan terpalpasi, skala 2 otot mampu melawan gravitasi tapi dengan bantuan, skala 3 dengan gerakan aktif dapat melawan gravitasi, skala 4 dengan gerakan aktif dapat melawan gravitasi dan tahanan pemeriksa, skala 5 dengan kekuatan otot normal (Retnaningsih, 2023)

Rentang gerak diukur menggunakan instrument Goniometer. Goniometer merupakan alat yang digunakan untuk mengkaji rentang gerak sendi, berupa busur derajat yang terdiri dari 2 buah lengan, dengan sebuah lengan yang dapat digerakkan (movable arm) dan sebuah lengan yang tidak dapat digerakkan (fixed arm) sebagai aksis. Titik pusat (titik nol) dari goniometer diletakkan pada sendi dan bagian yang dapat digerakkan (fixed arm) diletakkan tegak lurus dengan sendi. Bagian yang dapat digerakkan dari goniometer digerakkan bersamaan dengan menggerakkan sendi untuk mengukur rentang gerak sendi dalam satuan derajat (Adam et al., 2014).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tn.B berusia 57 tahun tinggal di RT 7 desa Awang Bangkal Barat, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Tn. B berasal dari suku Jawa dan saat ini tinggal bersama istri, 3 orang anak, menantu, cucu, dan ibu beliau. Keseharian dalam keluarga Tn.B berkomunikasi menggunakan bahasa Banjar dan Jawa.

Pengkajian dilakukan pada tanggal 11 November 2023. Keadaan umum Tn. B nampak lesu. Istri Tn.B mengatakan bahwa Tn.B memiliki riwayat serangan stroke pertama di tahun 2019 dan serangan stroke ke dua di tahun 2021. Tn.B juga memiliki riwayat hipertensi selama ± 20 tahun. Istri Tn. B mengatakan bahwa sebelumnya Tn.B sempat dirawat di Rumah Sakit Ratu Zalecha. Setelah melalui masa rawat keadaan Tn. B cukup membaik dan melanjutkan perawatannya di rumah sambil rawat jalan di rumah sakit dan klinik dokter. Sebelumnya, Tn.B mengalami kelemahan pada seluruh sisi kiri tubuh, namun sekarang tersisa ekstremitas kiri bawah yang tidak dapat digerakkan. Ibu dari Tn.B mengatakan sebelumnya tidak ada keluarga yang memiliki riwayat stroke. Saat ini Tn.B masih melakukan pemeriksaan rutin setiap minggunya ke Rumah Sakit Umum Syifa Medika. Istri dari Tn.B mengatakan sebelumnya Tn.B pernah menjalani beberapa terapi seperti akupunktur dan terapi berjalan, namun sekarang tidak lagi rutin dilakukan karena jauhnya tempat terapi yang terletak di Kota Banjarmasin. Istri Tn.B juga mengatakan tidak terdapat perkembangan kondisi setelah dilakukan tindakan terapi tersebut. Saat dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital pada Tn.B, didapatkan hasil tekanan darah 172/110 mmHg, frekuensi nadi 73x/menit, frekuensi nafas 19x/menit, dan SpO2 98%.

Aktivitas sehari-hari pasien hanya berduduk dan berjalan di sekitar rumah. Istri Tn.B mengatakan Tn.B tidak dapat berjalan lama karena mudah lelah dan badannya lemah. Saat ini, Tn.B melakukan mobilitas fisik dengan menggunakan alat bantu berupa walker. Namun, saat berdiri atau berduduk Tn.B tetap harus dalam pengawasan anggota keluarga lainnya agar mencegah kejadian jatuh karena kelemahan yang dialami oleh beliau. Seluruh aktivitas sehari-hari seperti ke kamar mandi, toilet, makan, dan aktivitas lainnya kebanyakan dibantu oleh istri atau anak-anak beliau. Setelah dilakukan pengukuran skala kekuatan otot pada ekstremitas Tn.B, didapatkan hasil ekstremitas kanan atas-bawah mendapatkan nilai 4, ekstremitas kiri atas mendapatkan nilai 4, dan ekstremitas kiri bawah mendapatkan nilai 2. Selain itu, dilakukan juga penilaian derajat rentang gerak sendi menggunakan goniometer yang menunjukkan hasil ekstensi lutut 0°, fleksi lutut 0°, fleksi dorsi 40°, dan fleksi plantar 40°.

Dari hasil pengkajian diatas, diagnosis keperawatan yang dapat diangkat dari Tn. B adalah Hambatan Mobilitas Fisik (00085) dengan NOC yaitu Pergerakan (0208). Intervensi yang dilakukan oleh peneliti yaitu pemberian terapi akupresur sebanyak 7 hari, sebanyak 1 kali/hari dengan durasi 10 menit.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Rentang Gerak dan Kekuatan Otot Selama 7 Hari Intervensi

	Hari Pemberian Intervensi :						
	1	2	3	4	5	6	7
Rentang Gerak:							
Ekstensi lutut	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
Fleksi lutut	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
Fleksi dorsi	40°	40°	40°	40°	40°	40°	40°
Fleksi plantar	40°	40°	40°	40,3°	40,3°	40,5°	40,5°
Skala kekuatan otot	2	2	2	2	2	2	2

Pada tabel 1 menunjukkan hasil setelah dilakukannya tindakan intervensi selama 7 hari. Didapatkan hasil adanya perubahan pada rentang gerak fleksi plantar pada saat diberikannya intervensi akupresur, yaitu pada hari keempat (40,3°), dan pada hari keenam (40,5°). Sedangkan pada skala kekuatan otot tidak ditemukan adanya perubahan pada kekuatan otot sendiri tetap berada pada skala 2 dari hari pertama sampai hari ketujuh dilakukannya intervensi.

Berdasarkan hasil pengkajian, Tn. B mengalami stroke pertama pada tahun 2019 yang lalu, Tn.B dapat pulih dan beraktivitas seperti sebelumnya setelah menjalani rawat jalan dan terapi selama 22 hari. Setelahnya, Tn.B terkena serangan stroke kedua yang terjadi pada tahun 2021. Istri dari Tn.B mengatakan sebelumnya Tn.B memiliki riwayat hipertensi selama ± 20 tahun dan riwayat merokok selama puluhan tahun. Setelah mengalami serangan stroke, Tn.B mengalami kelemahan pada seluruh bagian tubuh sebelah kiri. Kondisi – kondisi ini sesuai dengan teori faktor risiko yang menyebabkan stroke, yaitu faktor yang dapat diubah yaitu hipertensi, merokok, diet, dan aktivitas, dan faktor yang tidak dapat diubah yaitu jenis kelamin, etnik, dan usia (Boehme, Esenwa, & Elkind, 2017).

Hemiparesis atau kelumpuhan sering kali menyerang satu sisi tubuh setelah stroke, termasuk batang tubuh, tungkai atas dan bawah. Katan & Luft (2018) menyatakan bahwa sebanyak 70-80% pasien stroke mengalami hemiparesis. Penderita stroke yang mengalami gangguan keseimbangan akibat berkurang atau hilangnya fungsi motorik berisiko terjatuh. Selain itu, pasien juga cenderung untuk mengalami depresi karena takut untuk jatuh (Maun et al., 2020)

Fase akut, fase pasca akut, dan fase rehabilitasi merupakan tiga tahapan asuhan keperawatan pada pasien stroke. Intervensi medis dan keperawatan direkomendasikan selama periode akut untuk menjaga fungsi penting tubuh. Intervensi keperawatan pada periode pasca akut meliputi mobilitas dini dengan latihan rentang gerak (ROM), program rehabilitasi nonfarmakologis untuk mengatasi gangguan motorik, dan tindakan lain yang ditujukan untuk menjaga fungsi tubuh dan mencegah masalah (Asmawariza & Wiguna, 2020). Berdasarkan keterangan dari istri Tn.B, Tn.B sebelumnya pernah melakukan terapi fisioterapi. Namun, karena jauhnya tempat terapi dan tempat tinggal, terapi tersebut tidak rutin dilakukan dan hanya beberapa kali per bulan. Istri Tn.B juga mengatakan telah bermacam macam terapi yang dilakukan namun tidak ada yang konsisten.

Berdasarkan data yang didapat, Tn.B mengalami keluhan kelemahan pada ekstremitas bawah kiri. Tn.B mengatakan pada awalnya mengalami kelemahan pada seluruh bagian kiri tubuh, namun sekarang tersisa ekstremitas kiri bawah yang tidak dapat digerakkan sama sekali. Berdasarkan hasil pengkajian kekuatan otot, didapatkan skala kekuatan otot ekstremitas bawah kiri bernilai 2. Tn.B juga mengatakan kaki nya terasa kaki dan tidak dapat digerakkan sama sekali. Kekuatan otot merupakan ketahanan sel otot untuk menahan beban dengan usaha yang maksimum. Seseorang yang mengalami serangan stroke secara berulang dapat mengalami peningkatan gangguan pada otot ekstremitas di sisi yang terkena (Hermawan & Wihardja, 2020). Hal ini sesuai dengan kondisi Tn.B yang telah mengalami serangan stroke berulang. Menurut keterangan dari istri Tn.B, Tn.B mengalami serangan pertama pada tahun 2019, dan kemudian mengalami serangan kedua pada tahun 2021.

Kekuatan otot seseorang dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, usia dan riwayat penyakit sebelumnya (Hermawan & Wihardja, 2020). Pada penelitian ini, diketahui bahwa Tn.B telah berusia 57 tahun sehingga terdapat faktor lain yang mempengaruhi kekuatan otot Tn.B selain stroke, yaitu usia yang telah melebihi 50

tahun. Chandra et al., (2017) menyatakan bahwa seseorang yang berusia usia 50 tahun keatas akan mengalami penurunan kekuatan dan massa otot sebanyak 10 – 20% dibandingkan saat berusia usia 30 tahun. Kekuatan dan massa otot akan berkurang seiring bertambahnya usia seseorang, sehingga tenaga dan gaya yang dihasilkan akan semakin melemah.

Kelemahan ekstremitas ini dapat ditangani dengan berbagai terapi non-farmakologi, salah satunya adalah terapi akupresur. Menurut Mustopa et al., (2017), terjadi penyempitan aliran darah dan oksigen pada pasien pasca stroke menyebabkan nyeri dan kekejangan otot, hal tersebut dapat diatasi dengan melakukan tindakan terapi akupresur yang dapat membuka penyempitan knot sehingga mencair dan membebaskan aliran darah dan oksigen. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Asmawariza & Wiguna (2020) yang berjudul pengaruh akupresur stroke 14 titik terhadap rentang gerak ekstremitas atas dan bawah pada pasien stroke non hemoragik menunjukkan bahwa pemberia akupresur dapat meningkatkan rentang gerak ekstremitas pada orang dengan stroke non hemoragik. Selain itu, pada penelitian (Ismiati et al., 2019) mendapatkan hasil adanya perubahan pada kekuatan otot setelah dilakukan tindakan akupresur.

Dalam penelitian ini, dilakukan pengukuran rentang gerak sendi dan kekuatan otot yang berfokus pada bagian tubuh yang mengalami kelemahan yaitu ekstremitas kiri bawah. Berdasarkan hasil pengkajian sampai dengan hasil evaluasi tindakan terapi akupresur selama 7 hari menggunakan instrument goniometer untuk mengukur rentang gerak sendi dan Medical Research Council Scale menunjukkan adanya peningkatan rentang gerak sendi Tn.B pada hari ke 4 dilakukannya intervensi. Hal tersebut membuktikan hasil penelitian - penelitian sebelumnya, diantaranya penelitian Asmawariza & Wiguna, (2020) yang berjudul Pengaruh Akupresur Stroke 14 Titik Terhadap Rentang Gerak Ekstremitas Atas dan Bawah Pada Pasien Stroke Non Hemoragik dimana perubahan mulai terlihat pada intervensi hari ke 4. Namun, pada penelitian ini tidak ditemukan adanya perubahan pada skala kekuatan otot Tn.B setelah dilakukannya intervensi selama 7 hari.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan pada studi ini yaitu dari hasil pengkajian yang dilakukan pada Tn.B berusia 57 tahun dengan keluhan terdapat kelemahan pada ekstremitas bawah kiri. Tn. B memiliki riwayat stroke serangan pertama pada tahun 2019 dan serangan kedua pada tahun 2021. Sebelumnya, Tn.B memiliki riwayat penyakit hipertensi selama $\pm$ 20 tahun. Diagnosis keperawatan yang muncul pada Tn.B yaitu Hambatan Mobilitas Fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular (stroke). Implementasi keperawatan yang dilakukan pada Tn.B dengan memberikan terapi akupresur sebagai usaha untuk meningkatkan kekuatan otot dan rentang gerak sendi klien selama 7 kali pertemuan kali sehari dengan durasi 10 menit. Hasil yang didapatkan dari intervensi terapi akupresur tersebut yaitu Tn. B mengalami peningkatan dalam derajat rentang gerak sendi plantarfleksi pada hari ke empat, yaitu dari 40° menjadi 40,3°, kemudian mengalami peningkatan kembali pada hari ke enam yaitu dari 40,3° menjadi 40,5°. Namun, tidak ditemukan adanya peningkatan dalam skala kekuatan otot klien yang tetap berada di skala 2.

Diharapkan terapi akupresur dapat dijadikan acuan terapi nonfarmakologi untuk memperbaiki skala kekuatan otot dan rentang gerak sendi pada pasien stroke dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M., Nurachmah, E., & Waluyo, A. (2014). Akupresur Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 17(3), 2354–9203.
- Asmawariza, L. H., & Wiguna, R. I. (2020). Pengaruh Akupresur Stroke 14 Titik Terhadap Rentang Gerak Ekstremitas Atas Dan Bawah Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Profesional Health Journal*, 2(1), 51–63. <https://www.ojsstikesbanyuwangi.com/index.php/PHJ>
- Bakara, M. D., & Warsito, S. (2016). Latihan Range of Motion (ROM) Pasif Terhadap Rentang Sendi Pasien Pasca Stroke. *Idea Nursing Journal*, 7(2), 12–18.
- Chandra, A., Li, W., Stone, C., Geng, X., & Ding, Y. (2017). The cerebral circulation and cerebrovascular disease I: Anatomy. *Brain Circulation*, 3(2), 45. https://doi.org/10.4103/bc.bc_10_17
- Herdman, T.H. & Shigemi, K. . (2020). *Diagnosis Keperawatan Definisi dan Klasifikasi 2020-2022*. EGC.
- 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.v8i13.7818>

- Ismiati, T. T., Astrid, M., Hary, W., & Yuniarlina, R. (2019). Pengaruh Akupresur Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Non Hemoragik di Unit Stroke RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Penelitian Dirgahayu*, 1(1).
- Katan, M., & Luft, A. (2018). Global Burden of Stroke. *Seminars in Neurology*, 38(2), 208–211. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1649503>
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar 2018*.
- Kusuma, A. S., & Sara, O. (2020). Penerapan Prosedur Latihan Range of Motion (ROM) Pasif Sedini Mungkin Pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH). *Syntax Literate : Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(10). <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v5i10.1706>
- Maun, W., Paliyama, M. J., Sanaky, M., & Titaley, C. R. (2020). Penurunan Risiko Jatuh pada Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Latihan Keseimbangan di Paralel Bar. *Pattimura Medical Review*, 2(1), 26–35.
- Mustopa, Hermayanti, Y., & Yani, D. I. (2017). Peningkatan Fungsi Motorik Melalui Akupresur Pada Klien Pasca Stroke. *Jurnal Keperawatan BSI*, 5(2), 103–109. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jk>
- Retnaningsih, D. (2023). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Stroke*. Penerbit NEM.
- Rini, S. H. S., & Sulastri. (2023). Gambaran Pengelolaan Hambatan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Latihan Menggenggam Bola. *Jurnal Surya Muda*, 5(1), 42–54.
- Sholihany, R. F., Waluyo, A., & Irawati, D. (2021). Latihan ROM Pasif Unilateral dan Bilateral terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Akibat Stroke Iskemik. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2), 706–717. <https://doi.org/10.31539/jks.v4i2.1920>