

## Penerapan *Range of Motion* Pada Pasien Stroke Dengan Gangguan Mobilitas Fisik

*Application of Range of Motion in Stroke Patients with Impaired Physical Mobility*

Suprpto Suprpto\*<sup>1</sup>, Trimaya Cahya Mulat<sup>1</sup>, A. Syamsinar Asmi<sup>1</sup>, Muridah Muridah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departemen Keperawatan, Politeknik Sandi Karsa

DOI: <https://doi.org/10.61099/junedik.v1i2.13>

Received: 2023-06-01/Accepted: 2023-07-10/Published: 2023-08-31



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

### Abstrak

Stroke merupakan salah satu penyakit yang serius dan dapat menyebabkan gangguan mobilitas fisik pada pasien. Gangguan mobilitas fisik ini dapat berdampak negatif pada kehidupan sehari-hari pasien, termasuk kemampuan berjalan, berdiri, atau melakukan aktivitas fisik lainnya. Penelitian bertujuan mengetahui bagaimana penerapan *range of motion* pada pasien stroke dengan gangguan mobilitas fisik. Desain penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Hasil penerapan teknik ROM pasif yang dilakukan pada pasien stroke non hemoragik dengan kelemahan pada ekstremitas ada yang efektif dan tidak efektif, hal ini dikarenakan pasien pertama dan keluarga sangat antusias dan bersemangat untuk melakukan gerak secara mandiri sedangkan untuk pasien kedua dan keluarga kurang motivasi dan pasrah terhadap penyakit. Dapat disimpulkan bahwa respon dari kedua pasien berbeda dikarenakan faktor psikologis pasien dan faktor pemahaman keluarga mengenai latihan rentang gerak yang diberikan.

**Kata Kunci:** ekstremitas, latihan, stroke

### Abstract

Stroke is one of the serious diseases and can cause impaired physical mobility in patients. This impaired physical mobility can negatively impact the patient's daily life, including the ability to walk, stand, or perform other physical activities. The study aims to find out how the application of a range of motion in stroke patients with impaired physical mobility. Descriptive qualitative research design with a case study approach. The results of the application of passive ROM techniques carried out on non-hemorrhagic stroke patients with weaknesses in extremities are effective and ineffective, this is because the first patient and family are very enthusiastic and eager to move independently while the second patient and family lack motivation and surrender to the disease. It can be concluded that the response of the two patients is different due to the psychological factors of the patient and the family's understanding of the range of motion exercise given.

**Keywords:** extremities, motivation, stroke

\*Penulis Korespondensi:

Nama: Suprpto

Afiliasi: Politeknik Sandi Karsa

email: [atoenurse@polsaka.ac.id](mailto:atoenurse@polsaka.ac.id)



## PENDAHULUAN

Stroke adalah kondisi medis yang serius yang terjadi ketika pasokan darah ke bagian otak terganggu, baik karena sumbatan pembuluh darah atau pecahnya pembuluh darah di otak. Ini dapat menyebabkan kerusakan permanen pada otak dan berdampak negatif pada mobilitas fisik seseorang [1]. Gangguan mobilitas fisik adalah salah satu komplikasi umum yang dialami oleh pasien stroke. Kehilangan kekuatan otot, kekakuan otot, dan ketidakseimbangan dapat menyebabkan keterbatasan gerakan dan aktivitas sehari-hari. Untuk membantu memulihkan mobilitas fisik pasien stroke, penerapan *Range of Motion* (ROM) menjadi penting. *Range of Motion* (ROM), atau rentang gerak, merujuk pada kemampuan sendi untuk bergerak dalam lingkup penuh atau normal [2]. Penerapan ROM pada pasien stroke bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan fleksibilitas otot dan sendi, mencegah kontraktur otot, dan meminimalkan risiko kekakuan sendi [3].

Tujuan utama dari penerapan ROM pada pasien stroke dengan gangguan mobilitas fisik adalah Mempertahankan fleksibilitas otot dan sendi gerakan yang teratur dan terkendali pada sendi yang terkena stroke dapat membantu menjaga fleksibilitas otot dan sendi [4]. Hal ini penting untuk mencegah kekakuan otot dan sendi yang dapat memperburuk keadaan pasien. Meningkatkan kekuatan otot: Pada pasien stroke, kehilangan kekuatan otot sering terjadi. Latihan ROM yang terarah dapat membantu memperkuat otot-otot yang lemah atau terpengaruh. Peningkatan kekuatan otot ini akan membantu meningkatkan kemampuan pasien untuk bergerak dan melakukan aktivitas sehari-hari. Meningkatkan keseimbangan dan koordinasi latihan ROM juga dapat membantu meningkatkan keseimbangan dan koordinasi pasien. Pasien stroke sering mengalami masalah dalam mempertahankan keseimbangan dan melakukan gerakan yang terkoordinasi. Dengan melakukan latihan ROM yang tepat, pasien dapat memperbaiki keseimbangan dan koordinasi gerakan mereka [5].

Mencegah kontraktur otot merupakan kondisi di mana otot menjadi kaku dan sulit diperpanjang. Hal ini dapat terjadi jika otot tidak digerakkan secara teratur dan lengkap setelah stroke. Dengan melakukan latihan ROM secara teratur, risiko kontraktur otot dapat dikurangi. Meningkatkan kualitas hidup: Melalui penerapan ROM yang konsisten, pasien stroke dapat memperoleh manfaat seperti peningkatan mobilitas, kemandirian dalam aktivitas sehari-hari, dan meningkatnya partisipasi dalam kegiatan sosial. Ini akan berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup secara keseluruhan. Penerapan ROM pada pasien stroke dengan gangguan mobilitas fisik harus dilakukan di bawah pengawasan profesional kesehatan, seperti fisioterapis atau tenaga medis terlatih lainnya [6]. Mereka akan membantu merancang program latihan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan individu pasien, serta memastikan gerakan dilakukan dengan aman dan efektif [7].

Penerapan ROM harus dilakukan secara teratur dan konsisten. Dengan melibatkan pasien dalam latihan dan memberikan dukungan yang memadai, diharapkan pasien akan mencapai kemajuan dalam pemulihan mobilitas fisik mereka setelah stroke. Penerapan ROM pada pasien stroke harus dilakukan dengan hati-hati dan sesuai dengan kondisi individu masing-masing pasien. Penting untuk melibatkan tenaga medis atau fisioterapis yang berpengalaman dalam merencanakan dan mengawasi latihan ROM. Selain itu, penting juga untuk memperhatikan batasan dan kemampuan pasien agar latihan tidak menyebabkan cedera atau ketidaknyamanan yang lebih parah. Dalam praktiknya, penerapan ROM pada pasien stroke biasanya merupakan bagian dari program rehabilitasi yang lebih luas, yang mungkin melibatkan berbagai terapi fisik, okupasional, dan wicara [8]. Tujuan utamanya adalah untuk membantu pasien mencapai pemulihan seoptimal mungkin dan mengembalikan fungsi fisik mereka sebanyak mungkin setelah stroke.

## METODE

Desain penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juni 2023. Peneliti akan melakukan analisa terhadap data yang diperoleh. Peneliti akan melibatkan peran dari keluarga untuk pemberian terapi ROM pasif pada anggota keluarga yang menderita stroke. Subyek dalam studi kasus ini yaitu dua pasien yang memiliki kasus stroke dengan adanya hemiparesis yang sudah melewati fase akut, keadaan umum kedua pasien baik, kesadaran kedua pasien composmetis dengan rentang usia 40 sampai 60 tahun. Fokus Studi penerapan pemberian *Range of Motion* pasif pada pasien yang menderita stroke dengan adanya hemiparesis dan respon pasien setelah memperoleh penerapan *Range of Motion* pasif yang berkaitan dengan pengetahuan pasien dan keluarga

terhadap pelaksanaan penerapan ROM Pasif. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi *Range of Motion* pasif, lembar observasi derajat kekuatan otot, dan evaluasi keperawatan (SOAP).

Peneliti menerapkan metode pengumpulan data yaitu melakukan studi pendahuluan, melaksanakan kontrak waktu dengan perawat, pasien dan keluarga, menjelaskan tentang teknik ROM, dan meminta informed consent untuk menjadi responden. Analisis data dan penyajian data penyajian data disesuaikan dengan desain studi kasus deskriptif yang dipilih. Studi kasus data disajikan secara tekstual/narasi dan dapat disertai dengan cuplikan ungkapan verbal dari subyek studi kasus yang merupakan data pendukungnya. Penelitian ini telah mendapat izin kode etik dari LPPM Politeknik Sandi Karsa dengan Nomor: B-235/PT19/KO/IV/2023.

## **HASIL**

Pengkajian sumber data yang digunakan yaitu pasien, keluarga, rekam medis, dan perawat dengan metode wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan studi dokumen. Identitas pasien yaitu bernama Ny. S usia 53 tahun, diagnosa medis stroke non hemoragik, hemiparesis, dan hiperglikemia. Selama sakit, keluarga yang bertanggung jawab yaitu adik kandung. Riwayat kesehatan, keluhan pusing 8 hari dengan diagnosa medis stroke non hemoragik keluhan pusing, anggota tubuh merasa lemas, anggota gerak tubuh sebelah kiri merasa lemah, memiliki riwayat stroke dan hipertensi, gula darahnya 268 mg/uL.

Diagnosa keperawatan berdasarkan prioritas hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot ditandai dengan data subyektif mengatakan anggota gerak sebelah kiri merasa lemas dan lemah saat digerakkan dan mengatakan segala kebutuhan dan aktivitas sehari-hari dibantu oleh keluarga dan perawat, data obyektif kesulitan untuk berpindah seperti miring kanan dan kiri, menggunakan pampres, nilai kekuatan otot tangan dan kaki kanan 5, tangan dan kaki kiri 1.

Intervensi Keperawatan hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot. NOC: setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 menit diharapkan pasien dan keluarga paham mengenai latihan gerak ROM, pasien mampu melakukan ROM pada anggota gerak yang mengalami kelemahan, keluarga dapat berpartisipasi dalam latihan rentang gerak dan memotivasi pasien untuk rutin latihan gerak secara mandiri. NIC: kaji kemampuan pasien dalam melakukan mobilitas fisik, ajarkan latihan rentang gerak aktif dan pasif, motivasi pasien untuk melakukan latihan sesuai kemampuan, ubah posisi tiap 2 jam sekali, libatkan keluarga untuk berpartisipasi dalam aktivitas latihan ROM. Resiko ketidakseimbangan kadar gula darah NOC: setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 jam diharapkan gula darah dalam batas normal dengan kriteria hasil gula darah dalam rentang normal yaitu tidak lebih dari 200 mg/dl. NIC: cek rutin kadar gula darah setiap bulan dan edukasi keluarga dan pasien untuk mengurangi makanan manis.

Implementasi dan Evaluasi Keperawatan berdasarkan implementasi dan evaluasi, implementasi yang dilakukan yaitu mengobservasi pasien dan keluarga dalam latihan gerak secara mandiri, kemudian hasil respon dan keluarga yaitu akan rutin untuk berlatih latihan gerak secara mandiri, adik membantu mengangkat tangan dan kaki kiri pasien hambatan mobilitas fisik pada teratasi sebagian dan juga tetap memerlukan motivasi untuk latihan ROM secara mandiri dengan melibatkan keluarga.

## **PEMBAHASAN**

Temuan peneliti bahwa penerapan teknik ROM pasif pada pasien dilakukan diekstermitas bagian kiri, penerapan teknik ROM pasif pada pasien dilakukan diekstermitas bagian kanan. Hasil respon dari kedua pasien berbeda dikarenakan faktor psikologis pasien dan faktor pemahaman keluarga mengenai latihan rentang gerak yang diberikan. Terdapat perbedaan secara psikologis, memasuki tahap Acceptance yaitu tahap menerima hal ini karena sudah mengalami serangan stroke yang kedua sehingga sudah memahami rehabilitasi latihan gerak yang diajarkan dan juga keluarga sudah paham mengenai latihan gerak, kemudian secara psikologis memasuki tahap Denial yaitu tahap menolak atau belum bisa menerima penyakit stroke yang dialami dan juga dukungan keluarga yang kurang dan juga keluarga kurang memahami mengenai latihan gerak yang dijelaskan, sehingga hal ini juga mempengaruhi latihan gerak yang diberikan.

Pasien yang telah mengalami stroke sebelumnya dan sudah memahami pentingnya rehabilitasi serta latihan gerak yang diberikan cenderung memasuki tahap penerimaan dengan lebih mudah. Mereka

mungkin telah mengalami proses pemulihan sebelumnya dan memiliki pengetahuan serta pengalaman yang memudahkan mereka untuk menerima kondisi mereka dan melibatkan diri dalam latihan gerak yang diberikan. Dalam hal ini, dukungan keluarga yang memahami dan mendukung program rehabilitasi juga dapat menjadi faktor penting [9]. Pasien yang belum bisa menerima penyakit stroke yang dialami, terutama jika ini merupakan serangan stroke pertama, mungkin memasuki tahap penolakan. Mereka mungkin mengalami kesulitan dalam menerima perubahan fisik dan keterbatasan yang terkait dengan stroke. Dalam situasi ini, dukungan psikologis dan pendekatan yang empatik dari tenaga medis dan keluarga sangat penting. Edukasi yang komprehensif tentang pentingnya latihan gerak, manfaatnya, dan kemungkinan pemulihan dapat membantu pasien memahami kondisinya dengan lebih baik dan mendorong partisipasi mereka dalam program rehabilitasi [10].

Dukungan keluarga memiliki peran yang signifikan dalam pemulihan pasien stroke. Ketika keluarga memahami pentingnya latihan gerak dan memberikan dukungan emosional serta praktikal dalam menjalankannya, hal ini dapat memotivasi pasien untuk berpartisipasi secara aktif dalam program rehabilitasi. Sebaliknya, jika keluarga tidak memahami atau kurang mendukung, pasien mungkin menghadapi kendala psikologis yang lebih besar dalam melaksanakan latihan gerak. Oleh karena itu, melibatkan keluarga dalam proses edukasi dan melibatkan mereka dalam program rehabilitasi dapat membantu meningkatkan motivasi dan partisipasi pasien [11]. Penting untuk dicatat bahwa setiap pasien stroke memiliki perjalanan pemulihan yang unik, dan pendekatan yang tepat harus disesuaikan dengan kebutuhan individu. Konsultasikan dengan tim medis, termasuk fisioterapis dan psikolog, untuk merancang program rehabilitasi yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pasien, serta untuk memberikan dukungan yang dibutuhkan baik kepada pasien maupun keluarganya [12]. Penerapan teknik ROM pasif pada ekstremitas bagian kiri dan kanan pasien stroke dapat menghasilkan respon yang berbeda, terutama jika faktor psikologis pasien dan pemahaman keluarga mengenai latihan rentang gerak berbeda [13].

Penerapan teknik ROM pasif pada ekstremitas bagian kiri dan kanan pada pasien stroke merupakan pendekatan yang umum dilakukan dalam rehabilitasi [14]. Tujuan dari penerapan teknik ROM pasif adalah untuk mempertahankan atau meningkatkan fleksibilitas otot dan sendi yang terkena dampak stroke. Namun, hasil dan respons dari kedua pasien dapat bervariasi tergantung pada beberapa faktor, termasuk faktor psikologis pasien dan kemampuan pemahaman keluarga mengenai latihan ROM [15]. Perbedaan respons pasien dapat dipengaruhi oleh faktor psikologis individu. Pasien stroke mungkin memiliki pengalaman, emosi, dan persepsi yang berbeda terhadap kelemahan atau kelumpuhan yang mereka alami pada sisi tertentu. Beberapa pasien mungkin merasa lebih termotivasi untuk melakukan latihan ROM pada ekstremitas yang lebih terkena, sementara yang lain mungkin mengalami perasaan frustrasi atau kesulitan menghadapinya. Penting untuk mengakomodasi kebutuhan psikologis pasien dan memberikan dukungan yang sesuai untuk meningkatkan motivasi mereka [16].

Peran keluarga dalam pemulihan pasien stroke sangat penting. Pemahaman keluarga mengenai latihan ROM, termasuk pemahaman tentang manfaatnya dan cara melakukannya, dapat memengaruhi dukungan dan keterlibatan pasien dalam latihan tersebut [17]. Keluarga yang memahami pentingnya latihan ROM dan mampu memberikan dukungan emosional dan praktikal dapat membantu meningkatkan motivasi pasien untuk melaksanakan latihan dengan baik. Pada sisi lain, jika keluarga kurang memahami atau tidak mendukung latihan ROM, hal ini dapat mempengaruhi partisipasi pasien secara negatif [18]. Konsistensi dalam penerapan latihan ROM pada ekstremitas kiri dan kanan sangat penting. Penting untuk memastikan bahwa teknik yang digunakan konsisten dan dilakukan dengan benar pada kedua ekstremitas. Pendekatan yang digunakan dalam latihan juga dapat mempengaruhi hasil [18]. Fisioterapis atau tenaga medis yang terlibat dalam rehabilitasi harus memastikan bahwa latihan ROM dilakukan dengan aman, sesuai dengan kemampuan pasien, dan memperhatikan setiap perubahan yang terjadi pada respons pasien [19].

Penerapan teknik ROM pasif pada pasien dengan fokus pada ekstremitas bagian kiri dan kanan merupakan pendekatan yang umum dalam rehabilitasi pasien stroke. Hal ini dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan fleksibilitas, rentang gerak, dan fungsi motorik pada kedua sisi tubuh pasien [20]. Dalam setiap kasus, penting untuk memperhatikan kebutuhan individu pasien dan berkomunikasi dengan keluarga untuk memastikan pemahaman yang tepat mengenai latihan ROM. Penerapan latihan ROM pasif pada ekstremitas kiri dan kanan harus didasarkan pada penilaian

individual dan dilakukan dengan hati-hati untuk mengoptimalkan pemulihan pasien. Penerapan teknik ROM pasif pada kedua sisi tubuh pasien stroke adalah bagian penting dari program rehabilitasi untuk memaksimalkan pemulihan dan meningkatkan fungsi fisik. Dalam praktiknya, pendekatan ini akan disesuaikan dengan kondisi pasien secara individu, dan melibatkan kerja sama antara pasien, keluarga, dan tim medis yang terlibat dalam perawatan pasien.

### KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik ROM pasif pada pasien dilakukan diekstermitas bagian kiri, penerapan teknik ROM pasif pada pasien dilakukan diekstermitas bagian kanan. Hasil respon dari kedua pasien berbeda dikarenakan faktor psikologis pasien dan faktor pemahaman keluarga mengenai latihan rentang gerak yang diberikan. Keluarga dapat membantu untuk latihan gerak terhadap anggota keluarga yang mengalami gangguan mobilitas selama proses penyembuhan dan memberikan motivasi terhadap anggota keluarganya agar cepat sembuh dan bagi perawat, perawat di bangsal dapat melaksanakan latihan ROM pada pasien stroke non hemorragik dengan adanya kelemahan pada ekstermitasnya sesuai dengan standar operasional prosedur dengan melibatkan peran keluarga.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. A. Ekawati, Y. Carolina, S. A. Sampe, and F. Ganut, SJMJ, "The Efektivitas Perilaku Cerdik dan Patuh untuk Mencegah Stroke Berulang," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 10, no. 1, pp. 118–126, Jun. 2021, doi: 10.35816/jiskh.v10i1.530.
- [2] A. Bakri, F. Irwandy, and E. B. Linggi, "Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Perawatan Pasien Stroke Di Rumah Terhadap Tingkat Pengetahuan Keluarga," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 11, no. 1, pp. 372–378, Jun. 2020, doi: 10.35816/jiskh.v11i1.299.
- [3] M. Z. Pratama, F. Faradisi, and N. N. Fajriyah, "Penerapan Terapi Range Of Motion (Rom) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Dengan Stroke," *Pros. Semin. Nas. Kesehat.*, vol. 1, pp. 692–698, Dec. 2021, doi: 10.48144/prosiding.v1i.736.
- [4] W. S. Maelani, E. T. Fitriyah, D. Camelia, F. Roni, and A. Wijaya, "Penerapan Intervensi Range of Motion (ROM) Pasif Ekstermitas Kiri Pada Pasien Stroke Non-Hemoragik Dalam Mengatasi Masalah Gangguan Mobilitas Fisik," *Well Being*, vol. 7, no. 2, pp. 48–54, Dec. 2022, doi: 10.51898/wb.v7i2.156.
- [5] R. F. Sholihany, A. Waluyo, and D. Irawati, "Latihan ROM Pasif Unilateral dan Bilateral terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Akibat Stroke Iskemik," *J. Keperawatan Silampari*, vol. 4, no. 2, pp. 706–717, Jun. 2021, doi: 10.31539/jks.v4i2.1920.
- [6] Suriyani Suriyani, Glendy Ariando Salomon, Richard Andreas Palilingan, Muhammad Purqan Nur, and Suprpto Suprpto, "Workload with Emergency Installation Nurse Work Stress," *Junedik*, vol. 1, no. 1 SE-Original Articles, pp. 12–17, Feb. 2023, doi: 10.35816/junedik.v1i1.6.
- [7] R. E. Hutahacan and M. T. Daniel Hasibuan, "Pengaruh Range of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Iskemik Di Rumah Sakit Umum HKBP Balige," *Indones. Trust Heal. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 278–282, Apr. 2020, doi: 10.37104/ithj.v3i1.48.
- [8] E. Rahmadani and H. Rustandi, "Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Hemiparese melalui Latihan Range of Motion (ROM) Pasif," *J. Telenursing*, vol. 1, no. 2, pp. 354–363, Dec. 2019, doi: 10.31539/joting.v1i2.985.
- [9] L. M. Lestari, "Pengaruh Pengelolaan Stress Keluarga terhadap Activity Daily Living (ADL) Pasien Post Stroke Iskemik," *J. Ilmu Keperawatan Med. Bedah*, vol. 2, no. 1, p. 37, May 2019, doi: 10.32584/jikmb.v2i1.236.
- [10] S. Suprpto, T. C. Mulat, and N. S. Norma Lalla, "Relationship between Smoking and Hereditary with Hypertension," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 17, no. 1, pp. 37–43, Jul. 2021, doi: 10.15294/kemas.v17i1.24548.
- [11] S. Suprpto, "Studi Kasus Pada Klien Nn. N Dengan Trauma Capitis Ringan Dirawat Unit Gawat Darurat Rumah Sakit Islam Faisal Makassar," *J. Ilm. Kesehat. SANDI HUSADA*, vol. 5, no. 1, pp. 25–29, Jun. 2017, doi: 10.35816/jiskh.v5i1.70.
- [12] Suprpto, "Gambaran Motivasi Kerja Perawat Di Ruangan Critical Care Rs Islam Faisal Makassar," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 1, no. 2, p. 339, 2014.
- [13] F. Rezkiki, "Influence Of Nursing Clinical Pathway Implementation to Length of Stay of Non-Hemorrhagic Stroke Patients in Bukittinggi Achmad Mochtar Hospital," *J. IPTEKS Terap.*, vol.

- 12, no. 1, pp. 9–18, Jul. 2018, doi: 10.22216/jit.2018.v12i1.1158.
- [14] I. Hafifah, E. Handayani, and A. Agianto, “Hubungan Pengetahuan Perawat Dengan Pelaksanaan Range of Motion Di Icu Rsud Ulin Banjarmasin,” *Coping Community Publ. Nurs.*, vol. 10, no. 1, pp. 103–108, Jul. 2022, doi: 10.24843/coping.2022.v10.i01.p13.
- [15] T. Purnamasari, R. T. Pinzon, A. C. Adisasmita, M. K. Sudaryo, T. Trihono, and A. T. Endarti, “The Effect of Clinical Pathway Implementation on the Length of Days of Ischemic Stroke Patient Hospitalization at Three Hospitals in Indonesia,” in *Proceedings of the 1st International Conference for Health Research – BRIN (ICHR 2022)*, Dordrecht: Atlantis Press International BV, 2023, pp. 580–590.
- [16] T. Milne *et al.*, “Developing an evidence-based clinical pathway for the assessment, diagnosis, and management of acute Charcot neuro-arthropathy,” *J. Foot Ankle Res.*, vol. 6, no. S1, p. P10, May 2013, doi: 10.1186/1757-1146-6-S1-P10.
- [17] T. E. Milne *et al.*, “Developing an evidence-based clinical pathway for the assessment, diagnosis, and management of acute Charcot Neuro-Arthropathy: a systematic review,” *J. Foot Ankle Res.*, vol. 6, no. 1, p. 30, Dec. 2013, doi: 10.1186/1757-1146-6-30.
- [18] E. F. Van Bussel, T. Jeerakathil, and A. J. P. Schrijvers, “The process flow and structure of an integrated stroke strategy,” *Int. J. Integr. Care*, vol. 13, no. 2, p. e025, Jun. 2013, doi: 10.5334/ijic.888.
- [19] M. D. Rosaline and S. Herlina, “Effectiveness of Mirror Therapy on the Motor Ability of Post Stroke Patients: Systematic Review,” *Dunia Keperawatan J. Keperawatan dan Kesehat.*, vol. 9, no. 2, p. 235, Jul. 2021, doi: 10.20527/dk.v9i2.9473.
- [20] J. Barbin, V. Seetha, J. M. Casillas, J. Paysant, and D. Pérennou, “The effects of mirror therapy on pain and motor control of phantom limb in amputees: A systematic review,” *Ann. Phys. Rehabil. Med.*, vol. 59, no. 4, pp. 270–275, Sep. 2016, doi: 10.1016/j.rehab.2016.04.001.