
Implementasi *Range Of Motion (ROM)* Pasif Untuk Meningkatkan Mobilitas Fisik Pada Pasien Dengan *Stroke Hemoragik* Di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar

Veni Delita Sinaga^{1*}, Azis Mangara²

^{1,2} Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Pematangsiantar, Indonesia

Email: velidelita@gmail.com^{1*}

Abstrak

Stroke adalah penyakit gangguan fungsional otak berupa kematian sel-sel saraf neurologik akibat gangguan aliran darah pada salah satu bagian otak. Stroke hemoragik merupakan gangguan pecahnya pembuluh darah di otak yang mengakibatkan terjadinya perdarahan di intracranial. Prevelensi kasus stroke setiap tahunnya ada 13,7 juta dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke. Salah satu masalah keperawatan yang muncul pada kasus stroke hemoragik adalah gangguan mobilitas fisik. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi gangguan mobilitas fisik adalah Range of Motion (ROM) pasif. Desain penelitian ini menggunakan metode Studi Kasus. Metode sampling yang digunakan adalah Purposive sampling. Sampel yang diambil sebanyak 2 orang responden yaitu pasien stroke hemoragik yang di rawat inap di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. Hasil menunjukkan terjadi peningkatan mobilisasi yang dirasakan pasien stroke hemoragik menurun dilihat pada kekuatan otot Tn. U skala (3) menjadi (4) dan pada Tn.S skala (2) menjadi (3). Range of motion (ROM) Pasif efektif dilakukan pada kasus stroke hemoragik dalam meningkatkan mobilitas fisik. Bagi perawat diharapkan mampu mendampingi pasien untuk menerapkan range of motion (ROM) pasif dalam upaya meningkatkan mobilitas fisik pada pasien stroke hemoragik.

Kata Kunci: Range Of Motion (ROM) Pasif, Stroke Hemoragik, Mobilitas Fisik

Abstract

Stroke is a functional brain disorder in the form of death of neurological nerve cells due to disruption of blood flow in one part of the brain. Hemorrhagic stroke is a ruptured blood vessel in the brain which results in intracranial bleeding. The prevalence of stroke cases every year is 13.7 million and around 5.5 million deaths occur due to stroke. One of the nursing problems that arises in cases of hemorrhagic stroke is impaired physical mobility. Efforts that can be made to overcome physical mobility disorders are passive range of motion (ROM). This research design uses the Case Study method. The sampling method used is purposive sampling. The samples taken were 2 respondents, namely patients with hemorrhagic stroke who were hospitalized at Vita Insani Hospital, Pematangsiantar. The results showed that there was an increase in mobility experienced by hemorrhagic stroke patients, a decrease in muscle strength, Mr. U scales (3) to (4) and in Mr. S scales (2) to (3). Passive range of motion (ROM) is effective in cases of hemorrhagic stroke in increasing physical mobility. Nurses are expected to be able to accompany patients to apply passive range of motion (ROM) in an effort to increase physical mobility in hemorrhagic stroke patients

Keyword: Passive Range Of Motion (ROM), Hemorrhagic Stroke, Physical Mobility

PENDAHULUAN

Stroke merupakan kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke otak mengalami gangguan dikarenakan sumbatan atau terjadinya pecah pembuluh darah otak dengan gejala hemiparisis, bicara pelo, kesulitan dalam berjalan, hilangnya keseimbangan dan menurunnya kekuatan otot (Agusrianto & Rantesigi, 2020). Stroke hemoragik adalah jenis stroke yang paling mematikan yang merupakan sebagian kecil dari keseluruhan stroke yaitu 10-15% perdarahan intraserebrum dan 5% perdarahan subarachnoid. Stroke hemoragik biasa terjadi apabila lesi vascular intraserebrum mengalami robekan sehingga terjadi perdarahan ke dalam ruang subarachnoid atau langsung ke dalam jaringan otak (Isrofah et al., 2023).

Menurut World Stroke Organization (WSO) prevalensi kasus baru stroke setiap tahunnya ada 13,7 juta dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke. Setiap tahun, lebih dari 16% dari semua stroke terjadi pada orang berusia 15-49 tahun, lebih dari 62% dari semua stroke terjadi pada orang di bawah usia 70 tahun, 47% dari semua stroke terjadi pada pria, dan 53% dari semua stroke terjadi pada Wanita (Seetlani et al., 2022).

Prevalensi penyakit stroke tertinggi di dunia adalah china dengan prevalensi stroke 69,6%, perdarahan *intraserebral* 23,8% dan 15,8%, perdarahan *subarachnoid* 4,4% dan 4,4%, dan tipe yang tidak ditentukan 2,1% dan 2,0%, dengan hipertensi 88%, merokok 48%, dan penggunaan alkohol 44% (Wang et al., 2017). Kejadian stroke di Indonesia terjadi pada usia 15-75 tahun sebanyak 713.783 atau 10,9%, Berdasarkan jenis kelamin sebanyak 355.726 jenis kelamin laki-laki dan sebanyak 358.056 jenis kelamin perempuan (Windhy Tumbuan & Mariam Yulianto, 2021).

Gangguan mobilitas fisik merupakan keterbatasan dalam gerakan fisik ekstremitas atas maupun ekstremitas bawah secara mandiri. Kriteria mayor untuk diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik adalah mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, kekuatan otot menurun dan rentang gerak (ROM) menurun (Tim Pokja, 2018). Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya cacat permanen pada pasien stroke maka perlu dilakukan latihan mobilisasi dini berupa latihan *range of motion* (ROM) yang dapat meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot (Rahayu & Werkuwulung, 2020). ROM adalah latihan untuk mempertahankan atau meningkatkan kemampuan untuk menggerakkan sendi secara alami dalam meningkatkan massa otot dan tonus otot (Budiawan et al., 2023).

Mobilitas fisik merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak bebas, teratur dan aktif memenuhi kebutuhan aktivitas dan mempertahankan kesehatan. Mobilisasi penting untuk memastikan kemampuan individu dalam melakukan aktivitas seperti pergerakan sendi, gaya jalan dan latihan fisik. Mobilitas yang baik dapat meningkatkan kebugaran fisik, mengurangi risiko cedera, dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan. Mobilitas yang baik juga dapat meningkatkan kemandirian seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti berjalan, berlari, atau bahkan melakukan olahraga. Mobilitas fisik yang baik dapat memberikan rasa percaya diri dan meningkatkan kualitas hidup seseorang. Salah satu cara untuk meningkatkan dan mempertahankan mobilitas yang baik adalah dengan latihan regular yang melibatkan gerakan tubuh secara menyeluruh seperti yoga, pilates, atau senam aerobik. Manfaat mobilisasi fisik adalah meningkatkan sirkulasi dan oksigenasi jaringan, pencegahan atrofi otot (kekakuan sendi) (Pristianto & Rahman, 2018).

Dalam penelitian ini menawarkan kontribusi baru dalam memahami efektivitas latihan Range of Motion (ROM) sebagai intervensi untuk meningkatkan mobilitas fisik pada pasien stroke hemoragik. Meskipun sudah banyak penelitian tentang rehabilitasi stroke, masih sedikit yang secara khusus membahas dampak latihan ROM dalam konteks stroke hemoragik, yang dikenal sebagai jenis stroke paling mematikan dan memiliki risiko kecacatan tinggi. Penelitian ini memberikan wawasan baru terkait penerapan mobilisasi dini berupa latihan ROM yang tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot tetapi juga mencegah cacat permanen pada pasien stroke hemoragik. Dalam penelitian ini, juga akan dijelaskan lebih

lanjut mengenai bagaimana latihan ini dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien stroke dalam jangka panjang, serta bagaimana intervensi ini dapat disesuaikan untuk pasien dengan kondisi spesifik di Indonesia, yang memiliki prevalensi stroke tinggi.

Dari sisi metodologi, penelitian ini mengadopsi pendekatan berbasis evaluasi klinis yang didukung oleh teknik pengukuran objektif seperti Range of Motion (ROM), sehingga memberikan data yang lebih komprehensif terkait peningkatan mobilitas dan kemandirian pasien.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dengan kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan gambaran bagaimana implementasi teknik *Range of Motion (ROM) Pasif* untuk meningkatkan mobilitas fisik pada pasien *stroke hemoragik* di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar pada tanggal 02 April 2024- 04 April 2024 dan tanggal 04 Juni 2024-06 Juni 2024. Populasi adalah keseluruhan nilai baik hasil perhitungan maupun pengukuran, baik kuantitatif maupun kualitatif, dari karakteristik mengenai sekelompok objek yang lengkap dan jelas (Anggreni & KM, 2022). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dengan diagnose *Stroke Hemoragik* yang dirawat di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. Sampel adalah sebagian dari populasi seluruh karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian, Sampel juga diambil dari populasi yang benar mewakili dan valid yaitu dapat mengukur sesuatu yang seharusnya dapat diukur (Roflin & Liberty, 2021). Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 2 responden dengan kriteria inklusi pasien yang telah didiagnosa menderita *stroke hemoragik* berjenis kelamin laki-laki, pasien dengan kondisi sadar (compos mentis), bersedia menjadi responden, pasien yang menjalani masa rawatan full 3 hari rawatan, pasien laki-laki berusia 40-60 tahun. Kriteria esklusi pada penelitian ini adalah pasien yang pulang sebelum masa hari rawatan selama 3 hari, pasien yang meninggal dunia saat penelitian berlangsung, pasien yang mengalami penurunan kondisi kesehatan, gangguan pernafasan seperti apnea dan koma, pasien yang dirujuk ke rumah sakit lain sebelum peneletian selesai, responden meminta pengunduran diri dari proses penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. SOP *Range of Motion (ROM)*
2. Format Pengkajian KMB
3. Lembar observasi
4. *Inform Consent*
5. Penilaian Tingkat Mobilitas Fisik

Analisa data pada penelitian ini ialah data yang telah diolah baik menggunakan pengolahan secara manual maupun menggunakan komputer, tidak akan ada maknanya kalau tidak dilakukan analisis. Menganalisis data tidak hanya mendeskripsikan dan menginterpretasikan data yang sudah diolah. Keluaran akhir dari analisis data kita harus memperoleh arti dari hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian Tn. U dan Tn. S pada Tn. U pengkajian dilakukan pada tanggal 2 April 2024 sedangkan pada tn. S pengkajian dilakukan pada tanggal 04 Juni 2024. Pasien pertama Tn. U berusia 49 tahun, pendidikan terakhir SLTA, suku bangsa batak, pekerjaan seorang petani, agama islam, status perkawinan sudah menikah, Bahasa yang digunakan bahasa Indonesia, tempat tinggal desa S. Kalangan Tapanuli tengah, sumber biaya BPJS, dan sumber informasi dari pasien dan keluarga. Pasien kedua Tn. S berusia 55 tahun, pendidikan terakhir SLTA, suku bangsa jawa, pekerjaan wiraswasta, agama islam, status perkawinan

sudah menikah, Bahasa yang digunakan bahasa Indonesia, tempat tinggal jalan murai no.18 pematangsiantar, sumber biaya BPJS, dan sumber informasi dari pasien dan keluarga. Pasien pertama Tn. U mengatakan kaki kanan dan tangan kanan klien lemah sulit untuk digerakkan, sendi terasa kaku/kebas dan mengeluh celat. Faktor pencetus adalah riwayat penyakit hipertensi. Upaya mengatasi yang sudah dilakukan pasien di rumah adalah minum obat hipertensi dan istirahat sedangkan pada pasien kedua Tn. S mengatakan sakit kepala, kaki kanan dan tangan kanan klien lemah sulit untuk digerakkan dan terasa kebas, klien berbicara pelo dan aktivitasnya pun dibantu oleh keluarganya.

Pasien pertama dengan keadaan umum tampak lemah dan lemas, sulit menggerakkan ekstremitas atas dan bawah sebelah kanan klien, terpasang infus RL 20qtt/menit ditangan kiri dan terpasang sringe pump di sebelah tangan kanan klien. Tingkat kesadaran klien compos mentis, skala GCS (Glasglow Coma Scale) 15 (E:4, V:5, M:6). Tekanan darah 140/90 mmHg, nadi: 78 x/menit, pernapasan 21 x/menit, suhu 36,7°C, BB:62 kg, TB: 160, SpO2 99%.

Pasien kedua dengan keadaan umum Klien tampak lemah dan lemas, sulit menggerakkan ekstremitas atas dan bawah sebelah kanan klien, terpasang infus R.ass 20qtt/menit. Tingkat kesadaran klien compos mentis, skala GCS (Glasglow Coma Scale) 15 (E:4, V:5, M:6). Tekanan darah 160/85 mmHg, nadi: 86 x/menit, pernapasan 22 x/menit, suhu 37°C, BB:71 kg, TB: 165, SpO2 96%.

Diagnosa keperawatan yang diangkat pada pasien pertama dan kedua dengan stroke hemoragik adalah gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular dan kognitif.

Intevensi keperawatan pada gangguan mobilitas fisik adalah dukungan mobilisasi dengan tindakan keperawatan yang diberikan pada masalah gangguan mobilitas fisik adalah identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan, monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi, monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi, fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan membuat pagar tempat tidur. perawat membantu pasien dalam melakukan rom, anjurkan melakukan mobilisasi dini, ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan seperti duduk ditempat tidur.

Evaluasi dari implementasi keperawatan selama 3x24 jam pada pasien pertama Tn.U adalah diagnosa yang teratasi sebagian yaitu mobilitas fisik meningkat, diagnosa tersebut dikatakan teratasi sebagian karena pasien pertama kekuatan otot di hari pertama 3 menjadi 4 pada hari ketiga sedangkan pasien kedua Tn. S adalah diagnosa yang teratasi sebagian yaitu mobilitas fisik meningkat, diagnosa tersebut dikatakan teratasi sebagian karena pasien pertama kekuatan otot di hari pertama 2 menjadi 3 pada hari ketiga.

Pembahasan

1. Pengkajian

Hasil pengkajian pada pasien pertama diperoleh data yaitu pasien laki laki dengan usia 49 tahun. Pengkajian mendapatkan data klien dengan keluhan klien sulit menggerakkan ekstremitas atas dan bawah bagian kanan, tampak lemah, kekuatan otot 3, celat, terbaring di atas tempat tidur dan aktivitas dibantu oleh istri. Sejalan dengan teori dari Sasongko & Khasanah, (2023) yang mengatakan gejala khusus pada pasien stroke adalah kehilangan kontrol hemiplegia (paralisis pada salah satu sisi tubuh), hemiparesis (kelemahan pada salah satu sisi tubuh), bicara pelo, tonus otot menurun. Pasien kedua mengeluh kebas pada tubuh bagian atas dan bawah, tampak lemas, kebas, kekuatan otot 2, bicara pelo, terbaring di atas tempat tidur dan aktivitas dibantu oleh istri. Sejalan dengan teori dari Maljuliani, D., Harun, H., Fitri, S.U (2023) yang mengatakan gejala dari stroke adalah kelemahan pada anggota tubuh gerak sebelah yang timbul secara mendadak, gangguan sensabilitas pada satu atau lebih

anggota badan, disartria (bicara cadel atau pelo), disfagia (kesulitan menelan), mual muntah dan vertigo.

2. Diagnosa keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian, pemeriksaan fisik, observasi yang telah dilakukan dan analisa data, ditetapkan diagnosa keperawatan sesuai dengan masalah yang timbul pada pasien pertama dan kedua dengan stroke hemoragik adalah gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuscular dan kognitif. Diagnosa ini ditegakkan karena ditemukan adanya keluhan kebas pada anggota tubuh, tangan dan kaki sulit digerakkan, terjadi penurunan kekuatan otot dan aktivitas dibantu oleh keluarga dan perawat. Data ini sesuai dengan standar diagnosa keperawatan indonesia (Tim Pokja, 2018). karakteristik diagnosa gangguan mobilitas fisik yaitu:

- 1) Penyebab: penurunan kekuatan otot, penurunan massa otot. kekakuan sendi, gangguan muskuloskeletal, gangguan neuromuskular dan kognitif, gangguan sensori persepsi.
- 2) Gejala dan tanda mayor: mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, nyeri saat bergerak, enggan melakukan pergerakan dan merasa cemas saat bergerak.
- 3) Gejala dan Tanda Minor: kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun, sendi kaku, gerakan tidak terkoordinasi, gerakan terbatas, dan fisik lemah.

3. Intervensi keperawatan

Berdasarkan pengkajian keperawatan yang didapat yaitu gangguan mobilitas fisik, penulis menetapkan masalah intervensi yaitu teknik penguatan otot yang dilakukan salah satunya yaitu teknik pemberian range of motion yang didukung standar luaran keperawatan yaitu gangguan mobilitas fisik dengan kriteria hasil: Pergerakan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, rentang gerak (ROM) meningkat, kaku sendi menurun. gerakan terbatas menurun, kelemahan fisik menurun, dan kecemasan menurun. Sejalan dengan teori Siti & Tarwoto, (2014) yang mengatakan penatalaksanaan umum pada pasien stroke yaitu dengan mempertahankan keseimbangan tubuh dan rentang gerak sendi (ROM), penelitian ini juga didukung oleh Purba et al., (2022) dimana mengatakan range of motion jika dilakukan sedini mungkin dan dilakukan dengan benar dan secara terus menerus akan memberikan dampak pada kekuatan otot.

4. Implementasi keperawatan

Implementasi yang dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun oleh penulis. Adapun implementasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan tindakan yang meliputi: tindakan observasi, teraupetik, dan edukasi serta kolaborasi. Kekuatan otot pada pasien pertama yaitu 3 dan kedua yaitu 2, setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 hari rawatan dengan tindakan terapi *range of motion*. Implementasi dilakukan selama 3 hari, 1 kali pemberian dalam 1 hari sebanyak 6 gerakan dengan durasi 15-20 menit.

Implementasi hari pertama pada klien 1 mengkaji kekuatan otot klien dengan hasil kekuatan otot 3, setelah dilakukan implementasi keperawatan selama 3 hari masa rawatan, dengan latihan *range of motion* dan tingkat kekuatan otot meningkat pada hari yang ketiga menjadi 4. Pada klien ke 2 pada hari pertama pengkajian kekuatan otot klien dengan hasil kekuatan otot 2, setelah dilakukan implementasi keperawatan selama 3 hari masa rawatan, dengan latihan *range of motion* dan tingkat kekuatan otot meningkat pada hari yang ketiga menjadi 3.

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa hari pertama klien mengatakan sulit menggerakkan ekstremitas atas dan bawah sebelah kanan dan terasa kebas, tidak ada mengalami peningkatan kekuatan otot pada Tn.U kekuatan otot 3 dan Tn. S kekuatan otot 2. Hari kedua klien mengatakan sulit menggerakkan ekstremitas atas dan bawah sebelah kanan dan terasa kebas, tidak ada mengalami peningkatan kekuatan otot pada Tn.U kekuatan otot 3 dan Tn. S kekuatan otot 2. Hari ketiga klien mengatakan sulit menggerakkan ekstremitas atas

dan bawah sebelah kanan dan terasa kebas, adanya peningkatan kekuatan otot pada Tn.U kekuatan otot menjadi 4 dan Tn. S kekuatan otot menjadi 3.

KESIMPULAN

Implementasi *range of motion (ROM)* pasif untuk meningkatkan mobilitas fisik pada pasien *stroke hemoragik* pada klien 1 dan klien 2 dapat disimpulkan bahwa hasil pengkajian pada klien 1 dan klien 2 ditemukan data bahwa klien mengalami gangguan kekuatan otot yang dirasakan. Setelah dilakukan implementasi *range of motion (ROM)* pasif selama 3 hari rawatan, nilai kekuatan otot klien 1 dihari pertama adalah 3 tidak ada peningkatan kekuatan otot dihari pertama, klien mengatakan bahwa kesulitan bergerak pada ekstremitas atas dan bawah kanan. Di hari ke 2 tidak ada peningkatan kekuatan otot. Dan di hari ke 3 adanya peningkatan kekuatan otot sebanyak 1 tingkat yang dimana kekuatan otot 3 menjadi 4. Nilai kekuatan otot klien 2 dihari pertama adalah 2 tidak ada peningkatan kekuatan otot di hari pertama, klien mengatakan bahwa kesulitan bergerak pada ekstremitas atas dan bawah kanan. Di hari ke 2 tidak ada peningkatan kekuatan otot. Dan di hari ke 3 adanya peningkatan kekuatan otot sebanyak 1 tingkat yang dimana kekuatan otot 2 menjadi 3.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusrianto, N. R., & Rantesigi, N. (2020). Penerapan latihan range of motion (rom) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada pasien dengan kasus stroke. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA) Vol, 2(2)*.
- Anggreni, D., & KM, S. (2022). Buku Ajar-Methodologi Penelitian Kesehatan. *E-Book Penerbit STIKes Majapahit*.
- Budiawan, H., Oroh, C., Mamujaja, F., & Langelo, W. (2023). Latihan Range of Motion pada Lanjut Usia. *Jurnal Peduli Masyarakat, 5(2)*, 471–476.
- Isrofah, I., Wulandari, I. D., Nugroho, S. T., & Martyastuti, N. E. (2023). *Pengelolaan Pasien Pasca Stroke Berbasis Home Care*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Notoatmodjo, S. (2020). Metodologi Penelitian Kesehatan, Jakarta, PT Rineka Cipta. *Profil Sma, 2*.
- Priyanto, A., & Rahman, F. (2018). *Terapi Latihan Dasar*. Muhammadiyah University Press.
- Purba, S. D., Sidiq, B., Purba, I. K., Hutapea, E., Silalahi, K. L., Sucahyo, D., & Dian, D. (2022). Efektivitas ROM (Range of Motion) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Royal Prima Tahun 2021. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan), 7(1)*, 79–85.
- Rahayu, S. Y., & Werkuwulung, V. S. (2020). Pengaruh Pemberian Latihan Range Of Motion Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Penderita Stroke dengan Hemiparese. *Jurnal Sehat Masada, 14(2)*, 256–267.
- Roflin, E., & Liberty, I. A. (2021). *Populasi, Sampel, Variabel dalam penelitian kedokteran*. Penerbit NEM.
- Sasongko, D. P., & Khasanah, S. (2023). Penerapan Range of Motion (ROM) pada Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik Pasien Stroke Hemoragik. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional, 5(4)*, 1507–1514.
- Seetlani, N. K., Kumari, G., Yasmin, F., Hasan, C. A., Hussaini, M., Awan, S., Mubeen, K. I., Jabeen, R., Ansari, S., & Siddiqui, S. A. (2022). Frequency and pattern of deranged lipid profile in patients with ischemic stroke: a retrospective study. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis, 93(3)*.
- Siti, S. E., & Tarwoto, W. (2014). Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Persyarafan. *Yogyakarta Rapha Publishing: Yogyakarta*.
- Tim Pokja, S. (2018). DPP PPNI (2018) Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi

dan Tindakan Keperawatan. *Jakarta Dewan Pengurus Pus Persat Perawat Nas Indones.*

Wang, W., Ndungu, A. W., Li, Z., & Wang, J. (2017). Microplastics pollution in inland freshwaters of China: A case study in urban surface waters of Wuhan, China. *Science of the Total Environment*, 575, 1369–1374.

Windhy Tumbuan, F., & Mariam Yulianto, H. (2021). *Pengaruh Mirror Theraphy Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Di Puskesmas Batua Raya Makassar.* STIK Stella Maris Makassar.



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