

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE NON  
HEMORAGIK DALAM PEMENUHAN KEBUTUHAN  
AKTIVITAS DAN LATIHAN**

**Eva Mastiani<sup>1</sup>, Noor Fitriyani<sup>2</sup>**

Mahasiswa<sup>1</sup> Dosen<sup>2</sup> Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga  
Universitas Kusuma Husada Surakarta  
Email: [eva15mastiani@gmail.com](mailto:eva15mastiani@gmail.com)

**ABSTRAK**

Stroke non hemoragik adalah gangguan sistem syaraf pusat yang disebabkan adanya penebalan thrombosis. Penebalan tersebut menyebabkan sumbatan pembuluh darah dan oksigen menuju otak menurun yang membuat sistem syaraf terganggu. Stroke non hemoragik dapat menyebabkan gangguan aktivitas dan latihan, yaitu ketidakmampuan atau keterbatasan seseorang dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri, sehingga mobilitas fisiknya membutuhkan bantuan orang lain dan alat bantu. Tujuan dari studi kasus ini agar penulis mampu melaksanakan dan mengetahui efektifitas pemberian latihan ROM aktif-assisstif pada pasien stroke non hemoragik dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan latihan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan studi kasus, subjek studi kasus adalah satu pasien penderita stroke non hemoragik yang mengalami penurunan kekuatan otot pada ekstremitas atas di RSUD Ungaran. Hasil studi kasus menunjukkan bahwa pengelolaan asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik dalam pemenuhan kativitas dan latihan dengan diagnosis keperawatan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot yang diberikan latihan ROM aktif-assisstif 2x sehari selama 5 hari berturut-turut dengan durasi 30 menit setiap sesi, didapatkan hasil terjadi peningkatan derajat kekuatan otot ekstremitas atas sebelah kiri dari derajat 0 menjadi derajat 1. Kesimpulan ROM aktif-assisstif ini terbukti efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada ekstremitas atas pasien stroke non hemoragik.

**Kata kunci:** Stroke Non Hemoragik, ROM aktif-assisstif, Gangguan aktivitas dan Latihan.

**Referensi:** 57 (2010-2022)

**NURSING STUDY PROGRAM OF DIPLOMA 3 PROGRAMS  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA  
2022**

**NURSING CARE FOR NON-HEMORRHAGIC STROKE PATIENTS IN  
FULFILLMENT OF ACTIVITY AND EXERCISE NEEDS**

**Eva Mastiani<sup>1</sup>, Noor Fitriyani<sup>2</sup>**

Student<sup>1</sup> Lecturer<sup>2</sup> of Nursing Study Program of Diploma 3 Programs, University  
of Kusuma Husada Surakarta

Email: [eva15mastiani@gmail.com](mailto:eva15mastiani@gmail.com)

**ABSTRACT**

Non-haemorrhagic stroke is a disorder of the central nervous system caused by the thickening of the thrombosis. The thickening obstructs blood vessels and reduces oxygen to the brain. Therefore, it interferes with the nervous system. Non-haemorrhagic stroke drives impaired activity and exercise or the limited ability of a person's physical movement in one or more extremities independently. Thus, their physical mobility requires the help of other people and assistive devices. The study aimed to identify and determine the effectiveness of providing active-assisted ROM exercises in non-haemorrhagic stroke patients in fulfilling the needs for activity and exercise. This type of research adopted descriptive with a case study approach. The subject was a patient with a non-haemorrhagic stroke who experienced a decrease in muscle strength in the upper extremities at Ungaran Hospital. The nursing care management for non-haemorrhagic stroke patients in fulfilling activities and exercises with a nursing diagnosis of impaired physical mobility associated with reduced muscle strength had delivered by active-assisted ROM exercises twice a day for five (5) consecutive days in 30 minutes/session. The study revealed an increase in muscle strength degree in the left upper extremity from degree 0 to degree 1. Conclusion: Active-assistive ROM could improve muscle strength in the upper extremity in non-haemorrhagic stroke patients.

Keywords: Non-Haemorrhagic Stroke, Active-Assisted ROM, Activity and Exercise Disorders.

Bibliography:57(2010-2022)

## **PENDAHULUAN**

Stroke adalah gangguan sistem saraf pusat atau serangan pada syaraf pusat yang dapat menyebabkan kelumpuhan anggota badan dan kelemahan pada otot (Derang, 2020). Ada dua tipe stroke yaitu stroke non hemoragik adalah stroke yang disebabkan karena suplai darah ke otak terganggu atau berkurang karena adanya sumbatan pada pembuluh darah (Sugharti dkk, 2020), dan stroke hemoragik adalah stroke yang disebabkan oleh perdarahan akibat pecahnya pembuluh darah di bagian otak (Wulandari, 2019).

Stroke merupakan salah satu penyebab kematian dan kecacatan yang cukup besar di seluruh dunia, menempati urutan kedua setelah penyakit jantung koroner sebagai penyebab kematian utama di seluruh dunia (Syafni, 2020). Setiap tahun diperkirakan 15 juta orang diseluruh dunia mengalami stroke dan sekitar 5 juta penderita stroke mengalami kelumpuhan yang permanen (WHO, 2016). Stroke merupakan penyebab kematian nomor satu di Indonesia,

peningkatan angka prevalensi di Indonesia dari tahun 2013 yaitu 7% menjadi 10,9% pada tahun 2018, kenaikan setiap tahunnya kurang lebih 2 juta jiwa, kemudian penderita stroke di provinsi jawa tengah juga mengalami kenaikan angka prevalensi, yaitu 1,21 % pada tahun 2013 menjadi 3,09 % pada tahun 2018 (Riskesdas, 2018). Pada tahun 2019 terdapat kenaikan angka prevalensi dan terdapat 10.3 juta kasus baru stroke. Pada tahun 2020 kasus stroke juga mengalami kenaikan angka prevalensi sebesar 11 % dan pada tahun 2021 kasus stroke juga mengalami kenaikan angka prevalensi sebesar 7 % dalam satu tahun.

Kenaikan angka prevalensi penyakit stroke tersebut disebabkan oleh pola hidup yang tidak sehat seperti merokok, konsumsi minuman beralkohol, aktivitas fisik serta konsumsi buah dan sayur yang kurang (Rikesdas, 2018). Penyakit tidak menular seperti diabetes melitus dan hipertensi serta faktor bawaan seperti jenis kelamin dan usia juga menjadi penyebab dari

kenaikan prevalensi stroke (Sari dkk, 2021).

Penurunan suplai darah dan oksigen ke otak dapat membuat sistem syaraf terhenti, rusak bahkan mengalami kematian sehingga organ tubuh yang terkait dengan sistem syaraf tersebut akan sulit bahkan tidak bisa digerakan (Oktavianus, 2014). Akibat dari kematian sistem saraf atau jaringan otak tersebut dapat menyebabkan gangguan aktivitas dan latihan atau gangguan mobilitas dalam kehidupan sehari-hari (Ika, 2015). Gangguan aktivitas dan latihan menyebabkan pasien stroke membutuhkan bantuan orang di sekitarnya untuk beraktivitas dan melakukan perawatan diri (Djamaludin & Oktaviana, 2020). Karena itu, perlu dilakukan tindakan farmakologi dan non farmakologi. Penatalaksanaan non farmakologi salah satu rehabilitasi yang dapat diberikan pada penderita stroke non hemoragik adalah Range Of Motion (ROM) yang dapat meningkatkan kekuatan otot yang mengalami kelemahan (Derang, 2020).

Range Of Motion (ROM) adalah latihan rentang gerak yang memungkinkan terjadinya kontraksi atau pergerakan otot, dimana pasien menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik pasif maupun aktif. Latihan ini dilakukan untuk meningkatkan kesempurnaan anggota gerak dan untuk meningkatkan kekuatan otot esktremitas bawah maupun atas (Ika, 2015). Dalam penelitian ini peneliti melakukan latihan ROM aktif-assistif pada ektremitas atas dengan menggunakan alat-alat sederhana yaitu: bolpoin, jarum, kertas, tas jinjing dan kunci. Prosedur pelaksanaannya yaitu dengan memposisikan pasien semi fowler, mengarahkan pasien untuk mengenggam tas jinjing dan mengangkatnya, mengarahkan pasien untuk memegang jarum, mengarahkan pasien untuk memindahkan kunci atau bolpoin, mengarahkan pasien untuk melakukan latihan menulis di atas kertas dengan bolpoin, dan mengarahkan pasien untuk menjepit bolpoin di sela-sela jarinya, latihan ini dilakukan 2 kali sehari selama 5

hari berturut-turut dengan durasi 30 menit setiap sesinya dan didapatkan hasil penderita stroke non hemoragik mengalami peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas (Derang, 2020).

Berdasarkan dari uraian di atas, penulis tertarik dan termotivasi untuk melakukan studi kasus terkait dengan peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas dengan memberikan latihan ROM aktif-assisstif pada ekstremitas atas pasien stroke non hemoragik dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan latihan. Berdasarkan studi pendahuluan di RSUD Ungaran melalui wawancara dengan perawat di bangsal, untuk latihan ROM yang digunakan hanya latihan ROM aktif dan latihan ROM pasif saja. Sedangkan pemberian latihan ROM aktif-assisstif belum diterapkan di RSUD Ungaran untuk pasien yang mengalami kelemahan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik.

## **METODE PENELITIAN**

Studi kasus yang tertuang dalam Karya Tulis Ilmiah ini adalah studi kasus untuk mengeksplorasi masalah keperawatan pada pasien

stroke non hemoragik dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan latihan. Subjek yang digunakan pada studi kasus ini adalah satu pasien stroke non hemoragik yang mengalami kelemahan otot pada ekstremitas atas dengan pemenuhan kebutuhan aktivitas dan latihan. Fokus dalam studi kasus ini adalah pemenuhan kebutuhan aktivitas dan latihan pada pasien stroke non hemoragik dengan tindakan Range Of Motion (ROM) aktif-assisstif untuk meningkatkan kekuatan otot yang dilaksanakan selama 2 x sehari selama 5 hari berturut -turut dengan durasi waktu 30 menit setiap melakukan sesi latihan. Waktu pengambilan kasus dilakukan selama 5 hari dengan melakukan tindakan ROM aktif -assisstif 2x sehari selama 5 hari berturut -turut dengan durasi waktu 30 menit setia sesi dalam rentang waktu tanggal 24-29 Januari 2022.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kekuatan otot pada pasien stroke non Hemoragik yang mengalami kelemahan otot pada ekstremitas atas adalah Manual Muscle Testing (MMT), skala 0=

tidak ada kontraksi atau gerakan otot sama sekali, skala 1= terlihat atau teraba kontraksi namun pergerakan lemah atau tanpa gerakan, skala 2= gerakan tanpa melawan gravitasi, skala 3= gerakan dengan melawan gravitasi, skala 4= gerakan melawan gravitasi dengan sebuah tahanan sedang oleh pemeriksa, skala 5: gerakan melawan gravitasi dan dengan tahanan maksimal. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan latihan ROM (Hartinah, 2019). Dalam pemeriksaan MMT, pemeriksa akan menggerakkan atau mendorong bagian tubuh pasien yang mengalami kelemahan otot dan pasien akan diminta menahan dorongan tersebut (Saputra dkk, 2021).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan studi kasus, dapat diketahui pasien mengalami gangguan mobilitas fisik dengan data subyektif pasien mengatakan tangan kirinya lemah, pasien mengatakan mati rasa pada ekstremitas kiri, lemas dan tidak bisa digerakan, pasien mengatakan sulit beraktivitas secara mandiri, pasien mengatakan

sakit kepala. Selanjutnya untuk data penunjang data dilakukan pengamatan dan didapatkan data objektif pasien tampak lemah, kekuatan otot ekstremitas atas kanan/kiri=5/0, rentan gerak (ROM) menurun, pasien tampak masih bisa bicara dengan normal, pasien tampak terpasang kateter, tekanan darah: 147/96 mmHg, nadi: 83x/menit, pernafasan: 20x/menit, suhu 36,6 derajat celcius, kesadaran composmetis dengan GCS E4V5M6, CT scan brain tampak lesi hypodens pada daerah capsula interna crush posterior Sn dengan HU 22.0, ventrikel lateralis kranial kiri lebih sempit. Dilakukan pengukuran kekuatan otot menggunakan manual muscle testing dan didapatkan hasil kekuatan otot ekstremitas atas pasien yaitu skala 0 yang artinya tidak ada kontraksi atau pergerakan otot sama sekali (Hartinah, 2019). Pasien mengalami hemiparesis yaitu kondisi ketika salah satu sisi tubuh, dari kepala hingga kaki mengalami kelemahan (Nareza, 2021).

Pada kasus Stroke non Hemoragik laki-laki memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami stroke

dikarenakan tingginya angka kejadian faktor risiko stroke seperti kebiasaan hidup yang kurang sehat contohnya merokok, mengkonsumsi alkohol, makanan asin dan berlemak serta kurangnya kesadaran dalam memelihara kesehatan (Pinzon & Asanti, 2010). Pada seorang lansia juga akan lebih berisiko terkena stroke. Menurut Lestari, sistem kardiovaskuler pada lansia yang melibatkan jantung, pembuluh darah, dan komponen darah yang bekerja sama menjalankan sirkulasi darah pembawa nutrisi dan oksigen keseluruh jaringan tubuh akan mengalami penurunan. Pembuluh darah dan arteri akan menjadi kaku dan tidak elastis, akibatnya jantung perlu bekerja lebih keras dalam proses memompa darah. Perubahan ini yang meningkatkan risiko lansia mengalami hipertensi dan stroke (Lestari, 2021). Selanjutnya keadaan muskuloskeletal pada lansia akan mengalami peningkatan kerapuhan pada tulang, hilangnya ketahanan tulang rawan, menurunnya elastisitas serta kelenturan ligament, kekuatan otot yang lemah, penurunan daya tahan, dan penyebaran lemak

sehingga mengurangi kemampuan jaringan untuk menjalankan fungsinya (Makarim, 2021 & Lestari 2021). Faktor kurangnya pengetahuan yang dialami oleh lansia juga dapat berpengaruh dalam meningkatkan risiko lansia mengalami stroke (Sitorus, 2022).

Berdasarkan diagnosa keperawatan sesuai fokus studi kasus yang penulis tegakan yaitu gangguan mobilitas fisik penulis merumuskan intervensi keperawatan berdasarkan SIKI 2018 yaitu dukungan ambulasi (I.06171), maka setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 5x24 jam diharapkan mobilitas fisik meningkat (L.05042), dengan kriteria hasil: pergerakan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, rentan gerak (ROM) meningkat, gerakan terbatas menurun, kelemahan fisik menurun, Adapun intervensi keperawatan yang dirumuskan yaitu Dukungan Ambulasi (I.06171): identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi, latihan ROM aktif-assisstif pada ekstremitas atas, jelaskan tujuan

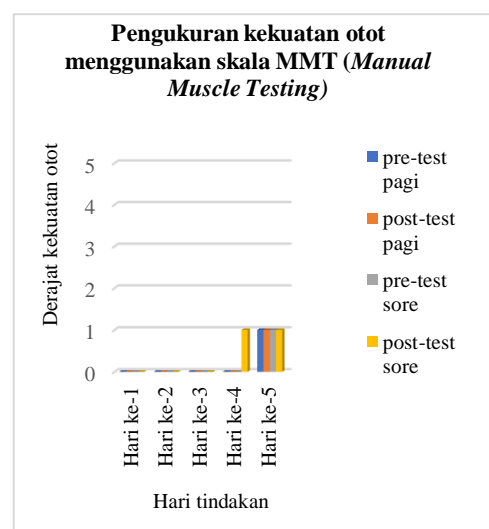
dan prosedur ambulasi, kolaborasi pemberian terapi medis.

Untuk mengatasi gangguan mobilitas fisik penulis melakukan terapi latihan ROM aktif-assisstif pada ekstremitas atas pasien 2x sehari selama 5 hari berturut-turut dengan durasi 30 menit setiap sesi (Derang,2020). Latihan ROM ini merupakan salah satu bentuk latihan rehabilitasi yang dinilai efektif untuk mencegah kecacatan dan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik, secara umum manfaat range of motion adalah untuk mempertahankan serta memelihara tonus otot dan kekuatan otot, meningkatkan tonus otot dan kekuatan otot. memperbaiki tonus otot dan kekuatan otot, memelihara mobilitas sendi, merangsang aliran darah atau sirkulasi pada ekstremitas atas, meningkatkan kekuatan otot jari tangan (Potter & Perry 2010, Yulisetyaningrum & Aris 2021).

Setelah melakukan implementasi keperawatan, selanjutnya penulis melakukan evaluasi keperawatan. Pada studi kasus ini penulis

menggunakan evaluasi proses yang dilakukan terus menerus setiap selesai melakukan tindakan selama 5 hari berturut-turut pada pagi hari dan sore hari dan evaluasi hasil untuk mengetahui keefektifan latihan ROM aktif-assisstif selama 5 hari.

Setelah melakukan implementasi selama 5 hari kemudian dilakukan evaluasi keperawatan pada pasien. Peningkatan kekuatan otot pada pasien terlihat saat dilakukan evaluasi pada latihan hari ke-4 sesi ke dua disore hari. Peningkatan kekuatan otot yaitu dari kekuatan otot derajat 0, sama sekali tidak ada pergerakan dan kontraksi otot menjadi derajat 1 terlihat dan teraba kontraksi otot pada ekstremitas atas kiri.





## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengkajian pada pasien dengan Stroke non hemoragik yang didapatkan yaitu data subyektif pasien mengatakan tangan kirinya lemah, pasien mengatakan mati rasa pada ekstremitas kiri, lemas dan tidak bisa digerakan, sulit beraktivitas secara mandiri, sakit kepala, data objektif pasien tampak lemah, kekuatan otot ekstremitas atas kanan/kiri=5/0, rentan gerak (ROM) menurun, pasien tampak masih bisa bicara dengan normal, pasien tampak terpasang kateter, tekanan darah: 147/96 mmHg, nadi: 83x/menit, pernafasan: 20x/menit, suhu 36,6 derajat celcius, kesadaran composmetis dengan GCS E4V5M6, CT scan brain tampak lesi hypodens pada daerah capsula interna crush posterior Sn dengan HU 22.0, ventrikel lateralis kranial kiri lebih sempit.

Berdasarkan pengkajian yang sudah dilakukan maka ditegakan diagnosis keperawatan yang menjadi fokus utama pada pasien yaitu: D.0054 Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan

kekuatan otot dibuktikan dengan mengeluh sulit menggerakan ekstremitas dan kekuatan otot menurun.

Berdasarkan diagnosa keperawatan sesuai fokus studi kasus yang penulis tegakan yaitu gangguan mobilitas fisik penulis merumuskan intervensi keperawatan berdasarkan SIKI 2018 yaitu dukungan ambulasi (I.06171), maka setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 5x24 jam diharapkan mobilitas fisik meningkat (L.05042), dengan kriteria hasil: pergerakan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, rentan gerak (ROM) meningkat, gerakan terbatas menurun, kelemahan fisik menurun, Adapun intervensi keperawatan yang dirumuskan yaitu Dukungan Ambulasi (I.06171): identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi, latihan ROM aktif-assisstif pada ekstremitas atas, jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi, kolaborasi pemberian terapi medis.

Penulis melakukan terapi latihan ROM aktif-assisstif pada

ekstremitas atas pasien 2x sehari pagi dan sore hari selama 5 hari berturut-turut dengan durasi 30 menit setiap sesi.

Setelah melakukan implementasi selama 5 hari kemudian dilakukan evaluasi hasil pada pasien. Peningkatan kekuatan otot pada pasien terlihat saat dilakukan evaluasi pada latihan hari ke-4 sesi ke dua disore hari. Peningkatan kekuatan otot yaitu dari derajat kekuatan otot 0, sama sekali tidak ada pergerakan dan kontraksi otot menjadi derajat 1 terlihat dan teraba terjadi kontraksi otot pada ekstremitas atas kiri.

## **SARAN**

Setelah penulis melakukan asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik diharapkan dapat menjadi pengembangan ilmu pengetahuan kesehatan khususnya dibidang keperawatan medikal bedah dalam upaya pengaplikasian latihan ROM aktif-assisstif dalam pemenuhan kebutuhan aktivitas dan latihan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Derang, Imelda. (2020). Pengaruh Range Of Motion Aktif-assisstif:

Latihan Fungsional Tangan Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUP Haji Adam Malik Medan. *Elisabeth Health Journal: Jurnal Kesehatan*, 1, 2541-4992.

Djamaludin & Oktiviana. (2020). Hubungan Tingkat Ketergantungan Dalam Pemenuhan Aktivitas Kehidupan Sehari-Hari Terhadap Kualitas Hidup Pasien Pasca Stroke. *Manuju: Malahayati Nursing Journal*, 2(2), 268-278.

Hartinah, dkk. (2019). Efektifitas Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas dan Ekstremitas Bawah Pada Lansia. *Publikasi Penelitian Terapan dan Kebijakan*, 2(2).

Ika. (2015). *The Influence Of Range Of Motion Exercise To Motor Capability Of Post Stroke Patient At The Gambiran Hospital*. Kediri: P-ISSN.

Lestari, Karina. (2021). Serba-serbi Penuaan Yang Wajib Anda Tahu, <https://www.sehatq.com/artikel/proses-penuaan-pria-dan-wanita>, diakses pada 29 April 2022 pukul 08.28 WIB.

Makarim, Fadhli Rizal. (2021). Alasan Lansia Rentan Alami Gangguan Muskuloskeletal, <https://www.halodoc.com/artikel/alasan-lansia-rentan-alami-gangguan-muskuloskeletal>,

- diakses pada tanggal 29 April 2022 pukul 08.43 WIB
- Nareza, Meva. (2021). Hemiparesis: Kelemahan Otot Pada Salah Satu Sisi Tubuh, <https://www.alodokter.com/hemipar-sis-kelemahan-otot-pada-salah-satu-sisi-tubuh>, diakses pada tanggal 21 April pukul 13.57 WIB.
- Oktavianus. (2014). Asuhan Keperawatan Pada Sistem Neurobehavior. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pinzon & Asanti. (2010). Awak Stroke, Pengertian, Gejala, Tindakan, Perawatan Dan Pencegahan. Yogyakarta.
- Potter & Perry. (2010). Fundamental Of Nursing Edisi 3. Salemba Medika: Jakarta.
- PPNI. (2018). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Intervensi Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Luaran Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- Risksdas. (2018). Pravelensi Angka Kejadian Stroke Non Hemoragik Di Indonesia, <https://www.kesmas.kemkes.go.id/asesets/upload/dir519d41d8c98f00/files/hasil-risksdas-2018.pdf>, diakses pada tanggal 10 November 2021 jam 13.15 WIB.
- Saputra, dkk. (2021). Penerapan Terapi Genggam Bola Karet Terhadap Perubahan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke dengan Hemiparase di Kota Metro. Jurnal Cendikia Muda, 2(3), 308-312.
- Sari. (2014). Kemandirian Pemenuhan Kebutuhan Activity Daily Living (ADL) Pada Pasien Stroke Di Poli Syaraf Rumah Sakit Abdoer Rahem Situbondo. Politeknik Kesehatan Majapahit Institutional Repository, 1(2), 1-6.
- Sari, dkk. (2021). Korelasi Riwayat Hipertensi dan Diabetes Mellitus dengan Kejadian Stroke, 2(2), 746-2579.
- Sitorus. (2022). Gambaran Pengetahuan Lansia Penderita Stroke Berdasarkan Karakteristik Di Puskesmas Sialang Buah. Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia, 2(2). 361-368.
- Sugharti. (2020). Tingkat Kemandirian Dalam Self-Care (Perawatan Diri) Pada Stroke. Jurnal Keperawatan Galuh, 2(2), 78-84.
- Syafitri. (2015). Macam-Macam Evaluasi dan Proses Asuhan Keperawatan. Jurnal Keperawatan.

- Syafni, Alma Nazelia. (2020). Post Stroke Patient Medical Rehabilitation. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 873-827.
- Tangkudung. (2020). Tatalaksana Stroke Iskemik Akut dengan Trombosis Intravena, 3(2). 1-12.
- WHO. (2016). "Stroke Cerebrovascular Accident", Retrieved from [http://www.who.int/topics/cerebrovascular\\_accident/en](http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en), di akses pada tanggal 10 November 2021 pukul 14.00 WIB.
- Wijaya & Putri. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Wulandari, Thaharatin Giza. (2019). Prediktor Tingkat Keparahan Stroke Iskemik. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 8(2), 217-221.
- Yulisetyaningrum & Aris. (2021). Efektivitas ROM Cylindrical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Ilmu Keperawatan & Kebidanan*, 12(1), 81-90