

**Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta
2024**

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN STROKE
NON HEMORAGIK: GANGGUAN MOBILITAS FISIK
DENGAN INTERVENSI *RANGE OF MOTION* (ROM)
*SPHERICAL GRIP***

¹Jessica Amanda, ²Noor Fitriyani

¹Mahasiswa Prodi Diploma Tiga Keperawatan Universitas Kusuma Husada
Surakarta

²Dosen Prodi Diploma Tiga Keperawatan Universitas Kusuma Husada
Surakarta

Email penulis: jjesicapro@gmail.com

ABSTRAK

Stroke ialah suatu kelainan saraf dimana terjadi akibat gangguan sirkulasi darah ke otak. Masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien stroke ialah gangguan mobilitas fisik. Peningkatan mobilisasi dengan latihan ROM *spherical grip* difokuskan pada ekstremitas atas dalam meningkatkan kekuatan otot pasien stroke. Latihan dapat dilakukan di rumah secara mandiri oleh pasien apabila terjadi hemiparase. Tujuan studi kasus ini untuk mengetahui bagaimana gambaran asuhan keperawatan pasien stroke non hemoragik: gangguan mobilitas fisik dengan intervensi *range of motion* (ROM) *spherical grip*. Karya tulis ilmiah dengan metode studi kasus. Pengambilan kasus dilaksanakan pada tanggal 03 Februari 2024 sampai 05 Februari 2024, pada satu pasien stroke non hemoragik di ruang Elang RSUD Simo Boyolali dengan pelaksanaan ROM *spherical grip* 2 kali dalam sehari durasi 15 menit. Evaluasi pengukuran ROM *spherical grip* adalah ialah monitoring kekuatan otot sebelum dan sesudah melakukan latihan menggunakan skala penilaian MMT. Dalam hari pertama didapat hasil kekuatan otot sebelum latihan ialah skala 3 dan dihari ketiga sesudah latihan skala 4. Kesimpulannya kekuatan otot pasien stroke non hemoragik naik. Pengaplikasian *spherical grip* dengan keterlibatan keluarga sangat direkomendasikan agar hasil yang didapatkan lebih maksimal.

Kata kunci : *Spherical grip*, Kekuatan otot, Stroke non hemoragik

**Nursing Study Program Of Diploma 3 Programs
Faculty Of Health Sciences
University Of Kusuma Husada Surakarta
2024**

**NURSING CARE IN NON-HEMORRHAGIC STROKE PATIENTS:
IMPAIRED PHYSICAL MOBILITY USING THE RANGE OF MOTION
(ROM) SPHERICAL GRIP INTERVENTION**

¹Jessica Amanda, ²Noor Fitriyani

¹Student of Nursing Study Program of Diploma 3 Programs, University of Kusuma
Husada Surakarta

²Lecturer of Nursing Study Program of Diploma 3 Programs, University of Kusuma
Husada Surakarta

Author's Email: jjesicapro@gmail.com

ABSTRACT

Stroke is a neurological disorder due to impaired blood circulation to the brain. Nursing problems that often arise in stroke patients include impaired physical mobility. Increasing mobilization with Spherical Grip of ROM exercises focuses on the upper extremities to improve the muscle strength of stroke patients. In the event of hemiparesis, the patient could perform this exercise autonomously at home. The objective of the case study was to determine the characterization of nursing care in non-hemorrhagic stroke patients: impaired physical mobility using a range of motion (ROM) Spherical Grip interventions. The study employed a case study method from February 03 to 05, 2024. The subject was one non-hemorrhagic stroke patient in the Elang room of Simo Boyolali Hospital by implementing ROM spherical grip twice a day for 15minutes. The measurements of ROM Spherical Grip utilized a muscle strength monitoring sheet on pre and postexercise with MMT. On the first day, the result of muscle strength on pre-exercise was 3, on the third post-exercise evolved 4. In conclusion, there was a muscle strength improvement in non-hemorrhagic stroke patients. The Spherical Grip implementation within family involvement is significant to achieve maximum results.

Keywords: *Spherical grip, muscle strength, non hemorrhagic stroke*

PENDAHULUAN

Stroke merupakan kelainan saraf yang terjadi akibat gangguan sirkulasi darah menuju otak. (Hapsari et al., 2020). Stroke hemoragik disebabkan adanya perdarahan intrakranial dengan kesadaran pasien telah menurun, sedangkan stroke non hemoragik merupakan gangguan yang disebabkan oleh iskemik, trombosis, emboli dan penyempitan lumen (Irawati, 2019).

Menurut data (WHO) *World Health Organization* di 2022, terdapat 12 juta lebih kasus terbaru setiap tahun dan 101 juta lebih individu yang pernah mengalami stroke. Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, menyatakan prevalensi stroke di Indonesia 12,1% per seribu penduduk, angka tersebut naik dibanding data Riskesdas pada 2013 dimana hanya sebesar 8,3%. Menurut Profil Kesehatan Jawa Tengah 2018 kabupaten/kota dengan SNH tertinggi yaitu Semarang sebesar 8.943 dari 10.000 penduduk. Kabupaten Sragen 7.873 dari 10.000 penduduk dan Kabupaten Karanganyar sebesar 413 dari 10.000 penduduk.

Dampak dari dari SNH yaitu mengalami kelemahan atau kelumpuhan sebelah badan, gangguan bicara, gangguan pengelihatnan, mulut tidak simetris, gangguan fungsi otak, dan (Wibowo et al., 2021). Penatalaksanaan gangguan mobilitas fisik lewat farmakologi yaitu dengan obat-obatan seperti seperti obat pengencer darah atau antikoagulan, untuk mencegah terbentuknya sumbatan baru pada pembuluh darah otak dan cara non farmakologi ialah terapi oksigen, fisioterapi dan salah satunya adalah dengan terapi genggam. (Wahyuningsih et al., 2020).

Upaya rehabilitatif yang dapat dilakukan oleh perawat yaitu dengan melakukan terapi gerakan fisik (ROM) sehingga dapat meningkatkan kekuatan ekstremitas penderita stroke. (Wahyuni et al., 2023). Latihan ROM dengan teknik *spherical grip* salah satu tindakan untuk meningkatkan kekuatan otot pasien stroke, latihan tersebut bisa dilakukan dirumah secara mandiri oleh pasien apabila terjadi hemiparase (Ghazaly et al., 2023).

Ekstermitas atas merupakan salah satu bagian dari tubuh yang penting untuk dilakukan ROM (Olviani et al., 2017). Intervensi latihan ROM *spherical grip* dapat dilakukan dengan cara membuka bagian tangan, menutup jari-jari untuk menggenggam objek lalu gerak dilanjut dengan menggenggam benda seperti bola dalam telapak tangn (Chornellya et al., 2023).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan penulis di RSUD Simo Boyolali, *spherical grip* sebagai salah satu intervensi pada gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke non hemoragik belum diterapkan. Intervensi terapeutik gangguan mobilitas fisik yang sudah diterapkan di Rumah Sakit yakni fisioterapi, sehingga penulis ingin menerapkan intervensi ROM *spherical grip* yang terbukti efektif meningkatkan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik sebagai keterbaharuan.

Berdasarkan latar belakang di atas mendasari penulis untuk mengaplikasikan penelitian sebelumnya pada Karya Tulis Ilmiah berjudul Asuhan Keperawatan pada Pasien Stroke Non Hemoragik: Gangguan Mobilitas Fisik dengn Intervensi *Range Of Motion (ROM) Spherical Grip*.

METODE STUDI KASUS

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan menggunakan metode studi kasus dengan subjek studi satu pasien dengan stroke non hemoragik yang mengalami kelemahan otot pada bagian tangan. Instrumen studi kasus ini dengan memakai alat ukur kekuatan otot (MMT) *Manual Muscle Testing Scale* sebelum dan sesudah dilakukan tindakan latihan rentang gerak *spherical grip*. Implementasi dilakukan selama 3 hari kelolaan dengan 2 sesi per harinya, selama 15 menit. Pengambilan kasus dilaksanakan tanggal 03 sampai 05 Februari 2024 di ruang Elang RSUD Simo Boyolali. Studi kasus telah lolos Uji Etik dengan kode No. 1924/UKH.L.02/EC/III/2024. Menggunakan prinsip etik yaitu: *informed-consent*, *anonimity*, dan *confidentiality*.

HASIL STUDI KASUS

Hasil pengkajian pada hari Sabtu, 03 Februari 2024 pukul 08.30 WIB, diperoleh data pasien datang ke IGD RSUD Simo Boyolali pada 3 Februari 2024 pukul 08.00 WIB dengan keluhan tangan dan kaki kanan terasa lemas. Pasien mengatakan sendinya terasa kaku serta rentang gerak menurun dibandingkan hari-hari sebelumnya. Pasien mengatakan memiliki riwayat hipertensi sejak 2 tahun yang lalu.

Keluhan awal pasien merasakan tubuh bagian kanan terasa lemas, kebas, dan kaku sejak 4 hari yang lalu, bagian kepala terasa pegal dan berat. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital di IGD untuk keadaan umum pasien lemah dengan kesadaran *composmentis*, TD 216/111 mmHg, N:83 kali permenit, RR:20 kali

permenit, S:36,5° celcius, SpO₂ yaitu 95%, pernapasan normal dalam satu kali siklus inspirasi dan ekspirasi. Pasien dipasang NaCl 20 kali tetesan per menit, injeksi diberikan kepada pasien dilakukan 1x12 jam *citicolin* 1000mg, injeksi santagesik 1g/8 jam, obat oral zegafvit 2x sehari, atorvastatin 40 mg 1x sehari, busmin 2x sehari, hasil *CT-Scan* terdapat gambaran *infark di capsula eksterna sinistra*.

Menurut pengkajian Tn.H di ruang Elang didapatkan data subjektif. Tn. H mengatakan tangan kanan sulit bergerak, pada data objektif: kekuatan otot menggunakan MMT didapat hasil tiga sementara pada ekstremitas kanan dan hasil lima pada ekstremitas sisi kiri, *ROM* kiri Tn.H dikatakan menurun, hasil *CT-Scan* terbaca *infark pada capsula eksterna sinistra*. Prioritas diagnosis keperawatan ialah Gangguan mobilitas fisik (D.0054) b.d gangguan neuromuscular d.d kekuatan otot menurun, *ROM* menurun.

Untuk intervensi yang diberikan pada pasien gangguan mobilitas fisik b.d gangguan *neuromuscular* adalah Dukungan mobilisasi (1.05173). *Spherical grip* merupakan intervensi nonfarmakologi berupa latihan fungsional untuk kedua tangan dengan menggenggam suatu benda bulat yang seperti bola pada telapak tangan. *Spherical grip* diberikan 2 kali sehari yaitu pagi dan siang selama 15 menit.

Tabel 4.1 Evaluasi Pengukuran Kekuatan Otot Pre dan Post Latihan *Spherical Grip*

NO	Hari/ Tanggal	Waktu	Hasil			
			Pre Test	Post Test		
1	Sabtu, 3 Februari 2024	09.00 WIB	5	3	5	3
			5	3	5	3

		14.00 WIB	5	3	5	3
			5	3	5	3
2	Minggu, 4 Februari 2024	09.00 WIB	5	3	5	3
			5	3	5	3
		14.00 WIB	5	3	5	3
			5	3	5	3
3	Senin, 5 Februari 2024	09.00 WIB	5	4	5	4
			5	4	5	4
		14.00 WIB	5	4	5	4
			5	4	5	4

Berdasarkan tabel 4.1 kelemahan otot yang dialami pasien menunjukkan peningkatan nilai kekuatan otot di hari ketiga implementasi ROM *spherical grip* dilakukan. Dari kekuatan otot bernilai 3 naik menjadi 4.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengkajian penulis Tn.Y pada tanggal 3 Februari 2024 mengalami stroke non-hemoragik terbukti dengan *CT-Scan* terbaca *infark* dalam *capsula eksterna sinistra*. Menurut (Tarwanto, 2015). Prosedur untuk memperkuat diagnosis SNH adalah dengan menggunakan alat bantu seperti *CT Scan (Computerized Tomography Scan)*, dan *Magnetic Resonance Imaging* atau MRI. Tujuan dilakukan prosedur tersebut ialah menentukan letak edema, hematoma infark, struktur ventrikel juga sistem otak. Didapatkan pasien mengeluh adanya kelemahan ekstermitas atas dan bawah pada bagian kanan dengan hasil pemeriksaan kekuatan otot ekstermitas kanan (3) dan kiri (5). Fakta tersebut sesuai dengan teori (Syaridwan, 2019) yang menyatakan

bahwa hemiparase yang merupakan salah satu komplikasi yang dialami oleh penderita stroke.

Hasil pengkajian riwayat kesehatan dahulu Tn.H mengatakan memiliki penyakit hipertensi sejak 2 tahun yang lalu. Ini telah sesuai dengan yang dikatakan (Haryono & Utami, 2019; Muttaqin, 2008) bahwa tekanan darah tinggi seringkali tidak menimbulkan gejala khas, tetapi jika tidak ditangani dengan baik, tekanan darah tinggi dapat menyebabkan stroke, yang didefinisikan sebagai kegagalan peredaran darah yang timbul secara tiba-tiba. Hasil pemeriksaan *vital sign* didapatkan hasil tekanan darah 175/100 mmHg, nadi 73 kali/menit, suhu 36,2 °C, pernapasan 20kali/menit. Pada hasil data tersebut sesuai dengan teori (Hidayatullah & Pratama, 2019; Nurarif, 2015) menyatakan bahwa klasifikasi hipertensi pada Tn. H adalah hipertensi Grade-II dengan rentang tekanan darah sistolik >160 mmHg dan diastolik >100 mmHg.

Keluhan utama pasien mengatakan bahwa tangan kanan sulit untuk digerakkan. Data tersebut didukung dengan hasil pemeriksaan fisik ekstremitas menggunakan skala MMT dengan hasil ekstremitas kanan Tn.H (3) yaitu bisa melawan gravitasi akan tetapi tidak mampu melawan tahanan pemeriksa dengan kekuatan penuh. Sementara pada pemeriksaan kekuatan otot ekstremitas kiri Tn.H memiliki nilai (5) yang artinya dapat melawan tahanan pemeriksa dengan kekuatan penuh. Sesuai pendapat (Gofir, 2021) dan (Mansjoer, 2014) manifestasi klinis stroke itu ialah hemiparesis, dimana terjadi

kelemahan pada salah satu sisi tubuh karna melemahnya ketegangan di otot.

Skala penilaian peningkatan kekuatan otot diukur memakai *Manual Muscle Testing* atau (MMT) sesuai dengan pendapat (Kozier, 1995) dalam (Welmatus Masala dkk., 2022) yang menjelaskan bahwa untuk skala nilai (0) tidak adanya gerakan otot sama sekali, skala nilai (1) kontraksi ketika palpasi tetapi tidak terdapat gerakan yang akan terlihat, skala nilai (2) terdapat gerakan terlihat tetapi tidak dapat melawan gravitasi, skala nilai (3) adalah dapat bergerak melawan gravitasi tetapi tidak dapat melawan tahanan pemeriksa, skala nilai (4) bisa melawan gravitasi juga tahanan dari pemeriksa meskipun amat lemah, skala (5) dimana mampu bergerak melawan gravitasi dan tahanan pemeriksa dengan kekuatan penuh. Sehingga menurut penulis penyakit stroke ialah penyakit yang mengakibatkan kelemahan tubuh manusia.

Dalam *Activity Daily Living* selama sakit yaitu makan, mandi, berpakaian, minum, mobilisasi di atas tempat tidur, terkhusus *ROM* dibantu orang lain. Data ini sesuai dengan (Gofir, 2021 & Hariyanti, 2020) disebagian besar pasien stroke mendapat nilai dua (dibantu orang lain) atau nilai 3 (dibantu orang lain & menggunakan bantuan alat). Dari itu, penulis berpendapat bahwa pada pasien SNH kebutuhan ADL terhambat karna kelemahan otot bagian ekstremitas.

Maka prioritas diagnosis keperawatan utama Gangguan

mobilitas fisik b.d gangguan neuromuskular dengan kekuatan otot menurun, *ROM* menurun, mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas. Adapun diagnosis lainnya menyatakan Resiko perfusi serebral tidak efektif (D.0017).

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018) tanda dan gejala mayor diagnosis keperawatan Gangguan mobilitas fisik ialah pada data mayor subjektif: ditandai seperti mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas, obyektif: kekuatan otot menurun, rentang gerak (*ROM*) juga menurun.

Bedasarkan prioritas diagnosis keperawatan yang telah ditegakan oleh penulis yaitu Gangguan mobilitas Fisik, jadi intervensi yang hendak dilakukan pada gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan *neuromuscular* ialah, Dukungan mobilisasi (1.05173) observasi: identifikasi melakukan toleransi pergerakan fisik menggunakan skala MMT dan adanya nyeri. Sesuai dengan pendapat (Rahmawati dkk., 2021; Welmatus Masala dkk., 2022) menyatakan jika pengumpulan data melalui pengukuran kekuatan otot dalam skala MMT, responden akan diwawancarai sebelum & sesudah tindakan dimana untuk mengetahui berapa besarnya perubahan kekuatan otot. Dengan ini, penulis memiliki pendapat tujuan dari intervensi pertama ialah menilai kekuatan pada otot pasien sebelum latihan lalu melihat apakah akan terjadi peningkatan atau perubahan setelah terlaksananya latihan.

Terapeutik dilakukan

latihan *spherical grip*, lalu beri fasilitas untuk disusun jadwal latihan kurun waktu tiga hari dengan sehari terdapat dua kali sesi dalam pagi (09.00WIB) dan siang (14.00 WIB) dimana dilakukan latihan selama 15 menit setiap sesi.

Edukasi dengan menjelaskan secara detail kepada pasien & keluarga apa saja tujuan dari terlaksananya *spherical grip*. Hal ini sesuai dengan pendapat (Budi dkk., 2019; Welmatus Masala dkk., 2022) yang berpendapat bahwa untuk memberikan edukasi kepada pasien serta keluarga yang pasti terlibat kedalam perawatan pasien stroke dengan kelemahan di ekstremitas atas agar keluarga pasien juga pasien sendiri dengan mudah melakukan latihan ROM *spherical grip* di rumah dengan menggenggam bola karet, hingga kekuatan otot pasien meningkat semaksimal mungkin.

Implementasi yang telah dilakukan penulis pada tanggal 03 Februari 2024 sampai dengan 05 Februari 2024 yang pertama adalah mengidentifikasi toleransi pada fisik saat terjadi pergerakan menggunakan MMT. Didapat data subyektif Tn.H mengatakan tangan kanan sulit untuk digerakan dan jika digerakan tidak nyeri, data objektif kekuatan otot Tn.H adalah tangan kanan pasien (3) di tangan kiri pasien mampu melawan gravitasi akan tetapi tidak melawan tahanan si pemeriksa, lalu tangan kiri pasien dapat bergerak dan melawan tahanan pemeriksa didapat skor penuh (5).

Implementasi kedua dilakukan melakukan ROM *spherical grip*, dan fasilitasi untuk disusun

jadwal latihan selama tiga hari, sehari dilakukan dua kali sesi yaitu pada pagi (09.00WIB) dan siang (14.00 WIB) dimana setiap sesinya dilakukan latihan menggenggam bola karet selama 5 detik selama 15 menit dengan jeda setiap menggenggamnya selama 3 detik. Didapatkan Tn.H menghendaki latihan, didukung oleh data objektif pasien tampak mengikuti gerakan sesuai dengan instruksi yang jelas oleh perawat.

Implementasi ketiga diisi dengan memberi penjelasan pada pasien juga keluarga apa tujuan dari latihan ROM *spherical grip*. Didapat data subyektif Tn.H dan keluarga sudah mengerti mengenai tujuan latihan ROM aktif asitif *spherical grip* sementara data objektif didapatkan pasien dan keluarga pasien tampak paham dengan penjelasan tujuan latihan ROM aktif asitif *spherical grip*.

Tindakan keperawatan yang dimana telah dilakukan oleh penulis selama 3 kali 24 jam dalam asuhan keperawatan Tn.H yang berfokus ditindakan non farmakologi dengan memberi latihan ROM aktif asitif *spherical grip* diagnosis keperawatan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular. Latihan ROM aktif asitif *spherical grip* diberikan sehari dua kali selama 15 menit, dilakukan dalam tiga hari yakni dari tanggal 3 Februari 2024 sampai dengan tanggal 5 Februari 2024. Sebelum dan sesudah melakukan latihan rentang gerak *spherical grip* penulis melakukan pengukuran *Manual Muscle Testing Scale* (MMT) dengan menggunakan alat sesuai dengan

yang sudah ditentukan yaitu benda berbentuk bulat dan dapat digenggam. Bola digunakan untuk menapatkan data apakah ada perbedaan skala kekuatan otot pasien sebelum & sesudah dilakukannya latihan gerak *spherical grip*.

Kesimpulan dari implementasi keperawatan adalah dapat dilaksanakannya tindakan keperawatan sesuai dengan rencana yang telah dibuat semaksimal mungkin selama 3 hari kelolaan.

Hasil evaluasi keperawatan pada prioritas diagnosis keperawatan yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan di neuromuskular pada Tn.H di RSUD Simo Boyolali di ruang Elang selama 3x24 jam didapat data akhir masalah gangguan mobilitas fisik teratasi juga telah sesuai dengan tujuan & kriteria hasil yang diharapkan saat penelitian. Didapat hasil subjektif: Tn.H telah mengatakan tangan sisi kanan mampu digerakkan. Data objektif: skala kekuatan otot ekstremitas atas sisi kanan pada Senin, 5 Februari 2024 pukul 14.00 WIB *pre* rentang skala 4, *post* pada skala 4. Pukul 14.20 WIB didapatkan hasil *pre* diperoleh skala 4 & *post* pada skala 4, ROM pada pasien SNH tampak meningkat. *Assesment*: masalah gangguan mobilitas fisik dapat teratasi. Terakhir pada *Planning*: hentikan intervensi dukungan mobilisasi.

Bedasarkan data dan fakta diatas, menurut penulis latihan gerak aktif asitif *spherical grip* dengan menggenggam bola karet didapatkan data bahwa meningkatkan kekuatan otot ekstremitas pasien bagian atas.

Dalam hal ini penulis dapat menyatakan bahwa latihan ROM aktif asitif *spherical grip* dengan menggenggam bola karet efektif diberi untuk pasien stroke non hemoragik yang teridentifikasi terjadi kelemahan otot ekstremitas atas.

KESIMPULAN

Asuhan keperawatan pasien dengan stroke non hemoragik yang memiliki masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik dengan gangguan neuromuskular d.d kekuatan otot menurun, ROM menurun, mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas. Dengan dilakukan intervensi *spherical grip* selama 15 menit selama 2 kali sehari terbukti dapat meningkatkan kekuatan otot ada pasien stroke non hemoragik dengan hemiparase pada ekstremitas kanan dari nilai 3 naik menjadi 4.

SARAN

Bagi perawat dalam pemberian asuhan keperawatan diharapkan dapat menjadi keterbaharuan yang lebih efektif, baik keluarga maupun pasien dalam pemberian intervensi *spherical grip* dapat dilakukan secara mandiri pada pasien dengan nyeri. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat dilanjutkan dan dikembangkan dengan menambah kombinasi gerakan ROM yang variatif sesuai dengan SOP hingga memperoleh hasil penelitian yang lebih baik dan efektif diaplikasikan bagi para penderita stroke non hemoragik.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi, H., Netti, & Suryarinilsih, 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.
- Chornellya, S., Utami, I. T., Fitri, N., Dharma, A., & Metro, W. (2023). Pengaruh Range Of Motion (Rom) Spherical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), 576–583.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2018. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2018; 3511351(24):273-5.
- Ghofir, A. (2021). *Tatalaksana Stroke dan Penyakit Vaskuler Lainnya (Yuni Ed.)*. Gadjah Mada University.
- Grip, S., Derajat, T., & Otot, K. (2023). Pengaruh *Range Of Motion (ROM) Power Grip* Dengan. 6(2).
- Hapsari., Sonhaji, S., & Nurulia, N. (2020). Effectiveness of Range of Motion (ROM) Fingers and Spherical grip to Extremity Strength in Non Hemorrhagic Stroke Patients. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 1650–1656.
- Haryono, R., & Utami, M.P. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah II*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Hariyanti., Pitoyo, Z. A., & Rezkiah, F. (2020). *Mengenal Stroke Dengan Cepat* (W. Mardisantoso, Ed.: 1 ed.).
- Hidayatullah, M. T., & Pratama, A.A.(2019). Hubungan Kebiasaan Merokok Dan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Remaja Usia 15-19 Tahun Dikeluarkan Dayen Peken Ampenan Mataram. Seminar Manajemen Informasi Kesehatan Nasional, 108-116.
- Kemenkes, R. I. 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan.
- Kozier. (1995). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik*. EGC.
- Mansjoer, A. (2014). *Kapita Selekta Kedokteran*. Media Aesculapius.
- Mutaqqin, A. (2008). *Buku ajaran Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Persyarafan* (1). Buku Kedokteran EGC.
- Nurarif. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis* (1 ed). Mediacion.
- Olviani, Y., Mahdalena, & 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. *Dinamika Kesehatan*, 8(1), 250–257.
- Rahmawati, I., Dewi, R., Pertami, S. B., B., & Pasaribu, E. (2021). Hand Exercise Using A Rubber Ball Increases Grip Strength In Patients With Non Hemorrhagic Stroke.
- Syaridwan, Agilia Ayu. (2019). Pasien stroke non hemoragik. *Jurnal Keperawatan*, 1–2.
- Tarwanto A., (2015). *Keperawatan*

- Medikal Bedah Gangguan Sistem Pernafasan*. Salemba Medika.
- T.A.Wibowo. “Hubungan Support System Keluarga dengan Tingkat Kecemasan Pada Anak Usia Prasekolah yang Dirawat Inap di Bangsal Melati 2 RSUD. Dr.Moewardi Surakarta”. *J. Keperawatan Soedirman*, Volume 5 No.3 pp.120-126. November 2010.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2018), Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI, (2018), Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SLKI), Edisi 1, Jakarta, Persatuan Perawat Indonesia.
- Wahyuni, E., Darmawan, I., & Anugrahwati, R. (2023). Studi Kasus Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Stroke Non Hemoragik Di Rumah Sakit Hermina Bekasi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Altruistik*, 6(1), 25–33.
- Welmatus Massalla, C., Rumampuk, V., & Rattu, J. (2022). Pengaruh Rom Aktif Asitif Spherical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(2), 663-676.
- World Health Organization (WHO). 2022. *Managing acute stroke in low-resource settings*, *Bulletin of the World Health Organization*.