

**PENERAPAN GENGAM BOLA UNTUK MENGATASI GANGGUAN
MOBILITAS FISIK PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI
BANGSAL ALAMANDA RSUD dr. GONDO SUWARNO**

Puspita Agung Mahanani¹⁾, Agik Priyo Nusantoro²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Ners Program Profesi Universitas Kusuma Husada Surakarta

²⁾Dosen Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga Universitas Kusuma Husada
Surakarta

Puspitaagung05@gmail.com

ABSTRAK

Stroke merupakan terhambatnya aliran darah serta oksigen ke otak karena terdapat penyempitan atau hambatan pada pembuluh darah di otak. Stroke non hemoragik adalah tersumbatnya bekuan darah yang disebabkan penyempitan sebuah arteri atau beberapa arteri yang mengarah menuju otak, atau karena embolus yang terlepas dari jantung ataupun arteri ekstrakranial yang menjadi penyebab sumbatan di satu atau beberapa arteri intrakranial yang ada didalam tengkorak. Teknik terapi genggam bola bertujuan untuk menstimulasi motorik pada tangan dengan cara menggenggam bola. Latihan menggenggam bola dengan tekstur yang lentur dan halus dapat merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan genggam bola terhadap gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke non hemoragik. Penelitian ini adalah penelitian studi kasus, Subjek yang diambil pada studi kasus ini adalah 1 pasien dengan stroke non hemoragik. Hasil penelitian subyek sebelum diberikan genggam bola kekuatan otot ekstremitas atas ka 5/ ki 3, kekuatan otot ekstremitas bawah ka 5/ ki 3, . Setelah diberikan genggam bola selama 3 hari bola kekuatan otot ekstremitas atas ka 5/ ki 4, kekuatan otot ekstremitas bawah ka 5/ ki 3. Kesimpulan dalam penelitian ini penerapan genggam bola dilakukan untuk menurunkan gangguan mobilitas fisik.

Kata Kunci : Mobilitas Fisik, Genggam Bola, Stroke

Daftar Pustaka : 12 (2018-2023)

PROFESSIONAL STUDY PROGRAM OF NURSING PROFESSIONAL PROGRAM
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
KUSUMA HUSADA UNIVERSITY OF SURAKARTA
2024

**PENERAPAN GENGAM BOLA UNTUK MENGATASI GANGGUAN
MOBILITAS FISIK PADA PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DI
BANGSAL ALAMANDA RSUD dr. GONDO SUWARNO**

Puspita Agung Mahanani¹⁾, Agik Priyo Nusantoro²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Ners Program Profesi Universitas Kusuma Husada Surakarta

²⁾Dosen Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga Universitas Kusuma Husada
Surakarta

Puspitaagung05@gmail.com

ABSTRAK

Stroke is an obstruction in the flow of blood and oxygen to the brain because there is a narrowing or obstruction in the blood vessels in the brain. Non-hemorrhagic stroke is a blockage of a blood clot caused by narrowing of an artery or several arteries leading to the brain, or due to an embolus that is released from the heart or extracranial artery which causes blockage in one or several intracranial arteries in the skull. The ball grip therapy technique aims to stimulate motor skills in the hands by gripping the ball. Practicing holding a ball with a flexible and smooth texture can stimulate muscle fibers to contract. The aim of this study was to determine the effect of using ball grips on physical mobility disorders in non-hemorrhagic stroke patients. This research is a case study research. The subject taken in this case study was 1 patient with a non-hemorrhagic stroke. The results of the research of the subjects before being given a ball grip were upper extremity muscle strength ka 5/ ki 3, lower extremity muscle strength ka 5/ ki 3, . After being given a ball grip for 3 days, the upper extremity muscle strength ka 5/ki 4, lower extremity muscle strength ka 5/ki 3. The conclusion in this study was that the application of ball grip was carried out to reduce physical mobility disorders.

Keywords: Physical Mobility, Ball Grip, Stroke

Bibliography: 12 (2018-2023)

PENDAHULUAN

Stroke merupakan terhambatnya aliran darah serta oksigen ke otak karena terdapat penyempitan atau hambatan pada pembuluh darah di otak. Penyumbatan tersebut dapat menyebabkan minimnya suplai darah serta oksigen sehingga menimbulkan syaraf yang berhubungan dengan organ badan menjadi susah digerakkan bahkan sampai rusak atau tidak dapat digerakkan (Faridah, 2019). Menurut American Heart Association (AHA) 2021 secara global prevalensi stroke pada tahun 2019 adalah 101,5 juta orang, stroke non hemoragik sekitar 77,2 juta, perdarahan intraserebral 20,7 juta, dan perdarahan subarachnoid 8,4 juta, dengan total 6,6 juta kematian akibat penyakit serebrovaskular di seluruh dunia (Kemenkes RI, 2022 dalam Sari et al., 2023). Salah satu tanda gejala dari stroke non hemoragik (SNH) gangguan mobilitas fisik seperti kelumpuhan dan kelemahan kekuatan otot. Mobilitas fisik merupakan kemampuan individu untuk bergerak bebas secara teratur yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan aktifitas untuk mempertahankan kesehatan. Adapun faktor yang mempengaruhi mobilitas antara lain pola makan yang tidak sehat, kurang berolahraga dan kurang gerak bebas dapat berpengaruh dalam mobilitas seseorang. Jauh beda dengan usia muda mempunyai energi yang kuat dalam bergerak. Dikarenakan seiring bertambahnya usia maka status perkembangan kekuatan otot akan menurun, hal ini dapat mempengaruhi mobilitas (Nafi'ah et al., 2022). Gangguan mobilitas fisik penatalaksanaanya bisa dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Farmakologi yaitu dengan obat – obatan seperti obat pengencer darah atau antikoagulan, untuk mencegah terbentuknya sumbatan baru pada pembuluh darah otak dan adapun cara non farmakologi yaitu ROM, terapi

oksigen, fisioterapi dan lain-lain salah satunya adalah dengan terapi genggam bola. Terapi Range of Motion (ROM) berupa gerakan menggenggam atau mengepalkan tangan rapat-rapat yang diterapkan dalam latihan genggam bola karet merangsang peningkatan aktivitas kimiawi neoromuskuler dan muskuler. Hal ini akan merangsang serat saraf otot ekstermitas terutama saraf parasimpatis untuk memproduksi asetilcholin, sehingga muncul kontraksi. Menggenggamkan tangan akan menggerakkan otot sehingga membangkitkan kendali otak terhadap otot tersebut (Putri et al., 2023) Berdasarkan fenomena diatas penulis tertarik untuk mengambil topik dalam karya tulis ilmiah akhir Ners dengan judul “Penerapan genggam bola untuk mengatasi gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke non hemoragik di ruang alamanda RSUD dr. Gondo suwarno.”

METODOLOGI STUDI KASUS

Metode yang digunakan dalam Karya Tulis Ilmiah penulis menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penerapan ini memusatkan diri secara intensif pada satu obyek tertentu dengan mempelajarinya sebagai suatu kasus. Studi kasus merupakan rancangan penelitian yang mencakup satu unit. Satu unit disini dapat diartikan satu klien, keluarga, kelompok, komunitas, atau institusi. Unit yang menjadi kasus tersebut secara mendalam dianalisis baik dari segi berhubungan dengan keadaan kasus itu sendiri, faktor-faktor yang mempengaruhi, kejadian-kejadian khusus yang muncul sehubungan dengan kasus, maupun tindakan dan reaksi kasus terhadap suatu perlakuan atau pemaparan tertentu. Dalam

penerapan studi kasus ini penulis akan melakukan penerapan pada studi kasus pasien Stroke Non Hemoragik di RSUD dr.Gondo Suwarno Ungaran.

HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Studi Kasus

Hasil studi kasus keperawatan yang telah diambil yaitu Pasien bernama Tn. S (67 tahun) status menikah, agama islam, alamat Candirejo. Dengan keluhan anggota gerak kiri terasa lemah sejak 2 hari yang lalu TD : 160/100 mmHg, RR : 20 x/menit, Nadi : 64 x/menit, Spo2 : 97%, S : 36,6° C.

B. Pemaparan Focus Studi

1. Pengkajian

Pasien bernama Tn. S (67 tahun) status menikah, agama islam, alamat Candirejo. Dengan keluhan anggota gerak kiri terasa lemah sejak 2 hari yang lalu TD : 160/100 mmHg, RR : 20 x/menit, Nadi : 64 x/menit, Spo2 : 97%, S : 36,6° C.

2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan data pengkajian maka penulis menegakkan diagnosis keperawatan utama yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular ditandai dengan lemah anggota gerak kiri. Didapatkan data fokus yang terdiri dari data subyektif dan data obyektif. Data subyektif : pasien mengatakan anggota gerak kiri lemah dan pusing. Data obyektif : pasien mengatakan badannya merasa lemah bagian kiri atas bawah, sedikit pusing, dan pasien bersedia dilakukan tindakan genggam bola. Respon objektif: Pasien tampak lemah, TTV; TD :157/98 mmHg, Nadi : 87x/menit, ekstremitas atas ka/ki 5/3,

bawah ka/ki 5/3.

3. Intervensi Keperawatan

Perencanaan yang diberikan pada pasien SNH yang mengalami gangguan mobilitas fisik. Observasi : identifikasi adanya nyeri atau keluha fisik lainnya, monitor frekuensi jantung dan tekann darah sebelum memulai mobilisasi. Terapeutik: fasilitasi melakukan pergerakan, libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam pergerakan, latihan genggam bola (Azizah Nur, 2020). Edukasi: jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi, anjurkan mobilisasi dini.

4. Implementasi

Implementasi yang dilakukan untuk diagnosa gangguan mobilitas fisik. Hari pertama tanggal 6 juni 2024 jam 10.00 WIB.

Mengidentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya,

DS: pasien mengatakan badannya merasa lemah bagian kiri atas bawah, dan sedikit pusing,

DO : Pasien tampak lemah, Pasien tampak berbaring.

Memonitor tekanan darah,

DS: pasien mengatakan bersedia,

DO: TD:157/98 mmHg, Nadi : 87x/menit

Mengajarkan ROM genggam bola

DS: pasien mengatakan bersedia melakukan terapi genggam bola

DO :

Pasien tampak melakukan genggam bola sesuai dengan apa yang dicontohkan yaitu menggenggam bola selama 1-2 menit kemudian di lepaskan, Gerakan terbatas,

Kekuatan otot pasien

Ka Ki

$$\begin{array}{r|l} 5 & 3 \\ \hline 5 & 3 \end{array}$$

Hari ke dua 7 juni 2024 jam 10.00 WIB

Mengidentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya,

DS: pasien mengatakan badannya merasa lemah bagian kiri atas bawah, dan sedikit pusing,

DO : Pasien tampak lemah, Pasien tampak berbaring.

Memonitor tekanan darah,

DS: pasien mengatakan bersedia,

DO: TD:156/90 mmHg, Nadi : 97x/ menit

Mengajarkan ROM genggam bola

DS: pasien mengatakan bersedian melakukan terapi genggam bola

DO :

Pasien tampak melakukan genggam bola sesuai dengan apa yang dicontohkan yaitu menggenggam bola selama 1-2 menit kemudian di lepaskan, Gerakan terbatas,

Kekuatan otot pasien

Ka	5	3	Ki
	5	3	

Hari ke tiga 8 juni 2024 jam 10.00 WIB

Mengidentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya,

DS: pasien mengatakan badannya terasa lebih

DO : Pasien tampak lemah, Pasien tampak berbaring.

Memonitor tekanan darah,

DS: pasien mengatakan bersedia,

DO: TD:170/103 mmHg, Nadi : 102x/ menit

Mengajarkan ROM genggam bola

DS: pasien mengatakan bersedian melakukan terapi genggam bola

DO :

Pasien tampak melakukan genggam bola sesuai dengan apa yang dicontohkan yaitu menggenggam bola selama 1-2 menit kemudian di lepaskan, Gerakan terbatas,

Kekuatan otot pasien

Ka	5	4	Ki
	5	3	

5. Evaluasi

Setelah dilakukan tindakan keperawatan hasil evaluasi dilakukan dengan metode SOAP. Hasil evaluasi tindakan hari pertama tanggal 06 Juni 2024 pukul 10.30 dengan diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik didapatkan hasil respon subyektif: pasien mengatakan badannya merasa lemah bagian kiri atas bawah, sedikit pusing, dan pasien bersedia dilakukan tindakan genggam bola. Respon objektif: Pasien tampak lemah, TTV; TD :157/98 mmHg, Nadi : 87x/ menit, ekstremitas atas ka/ki 5/3, bawah ka/ki 5/3. Jam 16.30 respon subyektif: pasien mengatakan badannya merasa lemah bagian kiri atas bawah, sedikit pusing, dan pasien bersedia dilakukan tindakan genggam bola. Respon objektif: Pasien tampak lemah, TTV; TD: 160/90 mmHg, Nadi : 98x/ menit, ekstremitas atas ka/ki 5/3, bawah ka/ki 5/3. Masalah gangguan mobilitas fisik belum teratasi lanjutkan intervensi: monitor tekanan darah, mengajarkan ROM genggam bola.

Hasil evaluasi tindakan hari kedua tanggal 07 Juni 2024 pukul 10.30 respon subyektif: pasien mengatakan badannya merasa lemah bagian kiri atas bawah, dan pasien bersedia dilakukan tindakan genggam bola. Respon objektif: Pasien tampak lemah, TTV; TD:156/90 mmHg, Nadi : 97x/ menit, ekstremitas atas ka/ki 5/3, bawah ka/ki 5/3. Jam 16.30 respon subyektif: pasien mengatakan badannya merasa lemah bagian kaki kiri, dan pasien bersedia dilakukan tindakan genggam bola. Respon objektif: Pasien tampak lemah, TTV; TD :158/93 mmHg, Nadi : 98x/ menit, ekstremitas atas ka/ki 5/4, bawah ka/ki 5/3. Masalah gangguan mobilitas fisik belum teratasi lanjutkan intervensi:

monitor tekanan darah, mengajarkan ROM genggam bola.

Hasil evaluasi tindakan hari ketiga tanggal 08 Juni 2024 pukul 10.30 respon subyektif: pasien mengatakan badannya merasa lemah bagian kaki kiri, dan pasien bersedia dilakukan tindakan genggam bola. Respon objektif: Pasien tampak lemah, TTV; TD:170/103 mmHg, Nadi : 102x/menit, ekstremitas atas ka/ki 5/4, bawah ka/ki 5/3. Jam 15.30 respon subyektif: pasien mengatakan tangannya lebih baik, dan miring kanan kiri sedikit, dan pasien bersedia dilakukan tindakan genggam bola. Respon objektif: Pasien tampak lebih baik, TTV; TD:167/100 mmHg, Nadi : 102x/ menit, ekstremitas atas ka/ki 5/4, bawah ka/ki 5/3. Masalah gangguan mobilitas fisik teratasi intervensi dihentikan.

Kekuatan	Hari 1		Hari 2		Hari 3	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Otot (kiri atas)	3	3	3	3	4	4
	3	3	3	4	4	4

6. Pembahasan

1. Pengkajian

Setelah dilakukan pengkajian didapatkan Pasien bernama Tn. S (67 tahun) status menikah, agama islam, alamat Candirejo. Dengan keluhan anggota gerak kiri terasa lemah sejak 2 hari yang lalu TD : 160/100 mmHg, RR : 20 x/menit, Nadi : 64 x/menit, Spo2 : 97%, S : 36,6° C.

Stroke merupakan terhambatnya aliran darah serta oksigen ke otak karena terdapat penyempitan atau hambatan pada pembuluh darah di otak. Penyumbatan tersebut dapat

menyebabkan minimnya suplai darah serta oksigen sehingga menimbulkan syaraf yang berhubungan dengan organ badan menjadi susah digerakkan bahkan sampai rusak atau tidak dapat digerakkan (Faridah, 2019).

Menurut asumsi penulis pasien SNH mengalami kerusakan pada jaringan otak kerana berkurangnya aliran darah ke otak yang diakibatkan oleh terhambatnya aliran darah ke daerah tersebut.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa yang didapatkan dari Tn. S maka penulis merumuskan diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskuler ditandai dengan gerak badan anggota kiri atas dan bawah lemah.

Kondisi kelemahan pada pasien stroke dapat bervariasi tergantung pada jenis stroke yang dialami dan anatomi area otak yang terkena dampak. Berdasarkan analisis data, ditemukan diagnosa keperawatan yang terkait adalah gangguan mobilitas fisik yang disebabkan oleh gangguan neuromuskular. Gangguan mobilitas fisik ini merupakan akibat dari stroke non-hemoragik, di mana pasien mengalami gangguan atau kesulitan dalam berjalan karena adanya kerusakan pada kekuatan otot dan keseimbangan tubuh (Aditama, 2024).

Menurut asumsi penulis diagnosa utama pada pasien SNH dengan ekstremitas kiri lemah ialah gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskuler ditandai dengan gerak badan anggota kiri atas dan bawah lemah.

3. Intervensi Keperawatan

Berdasarkan hasil dari pengkajian dan diagnosa keperawatan yang sudah ditentukan yaitu gangguan mobilitas

fisik tahap selanjutnya adalah intervensi tindakan keperawatan diharapkan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, gerakan terbatas menurun, dan rentang gerak meningkat.

Intervensi yang pertama adalah dukungan mobilisasi. dukungan mobilisasi yang dilakukan adalah melakukan mobilisasi sederhana, seperti duduk di tempat tidur. Tujuan dari mobilisasi ini adalah untuk meningkatkan aktivitas gerakan fisik pasien (Aditama, 2024).

Menurut asumsi penulis intervensi dukungan mobilitas fisik penting dalam membantu pemulihan pasien stroke dan meningkatkan kemampuan dalam bergerak.

4. Implementasi keperawatan

Dalam melakukan implementasi keperawatan pada Tn. S dengan gangguan mobilitas fisik, penulis memberikan teknik terapi genggam bola dengan cara Letakkan bola karet di atas telapak tangan, Instruksikan klien untuk menggenggam/ mencengkeram bola karet, Kemudian kendurkan genggam/cengkraman tangan, Lalu genggam/cengkram kembali bola karet dan lakukan berulang-ulang selama durasi 1-2 menit, Setelah selesai instruksikan klien untuk melepas genggam bola karet pada tangan, Kemudian lakukan terapi genggam bola sesuai keinginan klien sendiri dan bisa dilakukan minimal 2x/hari.

Latihan terapi genggam bola akan merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi dan kekuatannya meningkat, teknik dalam menggenggam bola dapat melatih reseptor sensori dan motori. Tujuan dari penerapan ini adalah menggambarkan teknik terapi genggam bola untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik (Aliviana & Fajriyah, 2022)

Menurut asumsi penulis penggunaan teknik genggam bola pada pasien SNH dapat mengatasi gangguan mobilitas fisik dikarenakan terapi genggam bola akan merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi.

5. Evaluasi Keperawatan

Hasil evaluasi tindakan selama 3 hari didapatkan hasil respon subyektif: pasien mengatakan badannya merasa lemah bagian kaki kiri, dan miring kanan kiri sedikit, dan pasien bersedia dilakukan tindakan genggam bola. Respon objektif: Pasien tampak lemah, TTV; TD:167/100 mmHg, Nadi : 102x/menit, ekstremitas atas ka/ki 5/4, bawah ka/ki 5/3. Terdapat peningkatan kekuatan otot pada ekstremitas kiri atas saat sakit 3 dan setelah dilakukan implementasi genggam bola kekuatan otot menjadi 4.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Aditama (2024) setelah 3 hari pengelolaan, masalah gangguan mobilitas fisik belum sepenuhnya teratasi. Pemberian perawatan yang tepat akan meningkatkan harapan pasien mencapai pemulihan yang optimal dan meningkatkan kualitas hidup mereka setelah mengalami stroke dan hasil penelitian Azizah Nur (2020) Hasil studi kasus pada pasien I dan II mengalami peningkatan skala kekuatan otot. Disimpulkan bahwa studi kasus dalam penerapan genggam bola dapat mengatasi hambatan mobilitas fisik pada pasien SNH.

Menurut asumsi penulis terdapat pengaruh teknik genggam bola pada pasien yang mengalami gangguan mobilitas fisik, setelah 3 hari pengelolaan, masalah gangguan mobilitas fisik belum sepenuhnya teratasi. Pemberian perawatan yang tepat akan meningkatkan harapan pasien mencapai pemulihan yang optimal dan meningkatkan kualitas hidup mereka setelah mengalami stroke.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan penulis terkait proses asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada Tn. S dengan diagnosa gangguan mobilitas fisik di ruang Alamanda RSUD dr. Gondo Suwarno. Yang menerapkan pemberian teknik genggam bola pada pasien SNH. Kesimpulan dalam penelitian ini penerapan genggam bola efektif dilakukan untuk menurunkan gangguan mobilitas fisik.

SARAN

Diharapkan bagi tenaga kesehatan khususnya perawat dapat memberikan pelayanan yang baik kepada pasien, sehingga asuhan keperawatan yang diberikan dapat mempercepat kesembuhan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, M. (2024). Pengelolaan Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Hemiparesis Dengan Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat*, 2(1), 7–14. <https://doi.org/10.35473/jkbs.v2i1.2444>
- Aliviana, N., & Fajriyah, N. N. (2022). *The Implementation of the Ball Grip Therapy to Increase Muscle Strength in Non-Hemorrhagic Stroke Patients at Truntum Ward of Bendan Hospital*. 1224–1229.
- Azizah Nur, W. (2020). *Genggam Bola Untuk Mengatasi Hambatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Non hemoragik*. 4(1), 35–42.
- Faridah. (2019). *Pengaruh ROM Exercise Bola Karet terhadap Kekuatan Otot Genggam Pasien Stroke di RSUD RaaSoewondo Pati*. 36–43.
- Hesthi, S., Rini, S., Muhammadiyah, U., & Batang, K. (2023). *Gambaran Pengelolaan Hambatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Non-Hemoragik Dengan Latihan Menggenggam Bola*. 5(1).
- Nafi'ah, S., Parmilah, & Kurniawati, R. (2022). Upaya Penyelesaian Masalah Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Melalui Tindakan Teknik Latihan Penguatan Sendi. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 8(2), 1–11.
- Nurrani, D. E. (2023). *Case Report : Implementasi Terapi Genggam Bola Karet Dalam Asuhan Keperawatan Pada Pasien Lansia Dengan Stroke konsekuensi langsung dari kurangnya transmisi sinyal korteks serebral sebagai proses Sroke pada Lansia Stroke adalah gangguan saraf yang ditanda*. 1(2).
- Putri, S. M., Silvitasari, I., & Sumardi. (2023). Penerapan ROM Exercis Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Genggam Pasien Stroke Di RSUD Soedirman Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Keilmuan Mandira Cendikia*, 1(2), 129–139. <https://journal-mandiracendikia.com/jip-mc>
- Rahmanti, A., & Prasetyo, E. D. (2022). *Penerapan Latihan Genggam Bola Karet Terhadap*

Kekuatan Otot Pada Kien Stroke Non Hemoragik. 4(1), 2–7.

Rosyadi, A. K., Utami, C. D., Ningrum, P. D. A., & Utama, J. E. P. (2023). ROM Exercise Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang. *Jurnal Nursing Update, 14(3)*, 317–323.

Sari, D. M., Kustriyani, M., Prodi, M., Keperawatan, I. I. I., Widya, U., Semarang, H., Prodi, D., Keperawatan, I. I. I., Widya, U., Semarang, H., Stroke, P., Studi, M., Muhammadiyah, R. S., Istiqomah, D., & Bola, G. (2023). *Penerapan Genggam Bola Untuk Mengatasi Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Non Hemoragik. 5(1)*, 163–170.

Syarli, S. (2023). Pengaruh Terapi Range of Motion (Rom) Bola Karet Dalam Menurunkan Kekakuan Otot Genggam. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia, 2*, 162–167.