



## IMPLEMENTASI ROM SPHERICAL GRIP TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN NON HEMORAGIK STROKE DI RS BHAYANGKARA MAKASSAR

Surti Waly<sup>1</sup>, Abd. Herman Syah Thalib<sup>2</sup>, Ricky Zainuddin<sup>3</sup>, Sanghati<sup>4</sup>

Program Studi D.III Keperawatan STIK Makassar, Indonesia

### ARTICLE INFO

#### Article history

Submitted: 2025-08-27

Revised: 2025-12-15

Accepted: 2026-12-16

#### Keywords:

ROM spherical grip;  
Muscle Strength; Stroke

#### Kata Kunci:

ROM spherical grip;  
Kekuatan Otot; Stroke

This is an open access  
article under the  
[CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license:



### ABSTRACT

**Background:** Cerebrovascular accident (CVA) or stroke is a disease of the central nervous system that occurs due to an obstruction in the blood supply to brain tissue. This condition often results in brain tissue damage, neurological dysfunction, and even death. **Objective:** This study was conducted to evaluate and examine the impact of therapy (ROM) using the ball-grip method in strengthening upper extremity muscles in non-hemorrhagic stroke patients. **Method:** Descriptive study of the case study approach in 1 non-hemorrhagic stroke patient. The patient was given ROM spherical grip intervention 2x a day (morning and evening) for 10-15 minutes. Data were collected by interviews and observation sheets. Data are presented in narrative and tabular form. **Results:** Based on observations of a patient undergoing intervention over three days it was found that the condition of upper extremity muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients before the therapy of ROM spherical grip was 1 (10%) and the results found after carrying out spherical grip ROM therapy were 4 (75%). **Conclusion:** ROM intervention through the ball grip method has a positive impact on strengthening muscles in non-hemorrhagic stroke patients and serves as a useful rehabilitative approach.

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Cerebrovascular Accident (CVA) atau stroke merupakan penyakit pada sistem saraf pusat yang timbul karena adanya hambatan suplai darah ke jaringan otak. Kondisi ini sering berujung pada kerusakan jaringan otak, gangguan fungsi neurologis, bahkan kematian. **Tujuan:** Studi ini dilakukan untuk mengevaluasi serta menelaah dampak terapi ROM menggunakan metode genggam bola diterapkan untuk memperkuat otot ekstremitas atas pada penderita stroke non-hemoragik. **Metode :** Studi deskriptif pendekatan studi kasus pada 1 pasien non hemoragik stroke. Pasien diberikan intervensi ROM *spherical grip* 2x sehari (pagi dan sore) selama 10-15 menit. Data dikumpulkan dengan wawancara dan lembar observasi. Data disajikan dalam bentuk narasi dan tabel. **Hasil:** Berdasarkan observasi terhadap seorang pasien yang menjalani intervensi selama tiga hari, ditemukan kondisi kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien non hemoragik stroke sebelum dilakukan terapi ROM *spherical grip* yaitu 1 (10%) dan ditemukan hasil setelah dilakukan terapi ROM *spherical grip* yaitu 4 (75%). **Kesimpulan:** Intervensi ROM melalui metode genggam bola berdampak positif dalam memperkuat otot ekstremitas atas penderita stroke non-hemoragik dan berfungsi sebagai salah satu pendekatan rehabilitatif yang bermanfaat.

#### ✉ Corresponding Author:

Surti Waly

Program Studi D.III Keperawatan, STIK, Makassar, Indonesia

Telp. 082298149350

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

## PENDAHULUAN

Stroke atau *Cerebrovascular Accident* (CVA) merupakan kondisi patologis yang muncul akibat terhentinya atau terhambatnya aliran darah menuju otak, sehingga dapat menimbulkan kerusakan pada jaringan otak serta gangguan fungsi neurologis pada gilirannya mengganggu fungsi sistem saraf pusat. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kerusakan pada jaringan otak, menimbulkan gangguan neurologis, serta meningkatkan risiko kematian (Ghazaly, 2023). Stroke pada umumnya muncul akibat terjadinya Disfungsi aliran darah menuju otak muncul ketika pembuluh darah serebral mengalami penyumbatan (oklusi) atau pecah (ruptur) (Sudarta, 2022). Stroke adalah masalah kesehatan serius yang berdampak signifikan pada kehidupan individu di tingkat global, karena menduduki peringkat teratas sebagai penyebab utama kematian dan kecacatan. Secara internasional, stroke berada pada peringkat ketiga sebagai penyebab kematian terbanyak di dunia, setelah penyakit jantung koroner dan kanker, dengan jumlah kasus mencapai sekitar 33 juta di seluruh dunia, lebih dari 12 juta penderita mengalami konsekuensi berupa kecacatan permanen jangka panjang (Muna, 2024).

Berdasarkan data oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2020, jumlah individu yang mengalami stroke diperkirakan sekitar 56,4 juta jiwa secara global di dunia atau sekitar 85% orang mengalami stroke. Tahun 2021, terdapat 78 juta jiwa orang yang mengalami stroke (Octavinda Kurnia et al., 2023). Tahun 2022, terdapat 101 juta jiwa orang yang mengalami stroke. Di Asia Tenggara jumlah kasus yang terdata pada tahun 2022 yaitu sekitar 1,700.000 jiwa (Adi et al., 2022).

Di Indonesia, prevalensi penyakit stroke tercatat sebesar Angka kejadian stroke di Indonesia tercatat sebesar 12,1% per 1.000 penduduk, meningkat dari data *Riskesdas* 2013 sebesar 8,3%. Penyakit ini menjadi penyebab kematian tertinggi di berbagai rumah sakit dan menempatkan Indonesia sebagai negara dengan kasus stroke terbanyak di Asia. Di Provinsi Sulawesi Selatan, prevalensinya tercatat sebesar 10,6% (Riskesdas, 2018). Salah satu dampak yang terjadi akibat penyakit stroke yaitu disfungsi ekstremitas.

Disfungsi ekstremitas merupakan gangguan fungsi motorik yang ditandai dengan hilangnya kendali pada ekstremitas atas, sehingga dapat menimbulkan kelemahan hingga kelumpuhan otot, serta berdampak pada penurunan kekuatan otot (Sari et al., 2024). Hemiparesis Merupakan salah satu gejala neurologis yang paling umum ditemui pada pasien stroke, ditandai dengan melemahnya kekuatan otot pada satu sisi tubuh, baik ekstremitas atas maupun bawah. Kondisi ini umumnya muncul Kondisi ini muncul pada bagian tubuh yang berlawanan dengan lokasi otak yang mengalami lesi. Dengan kata lain, kerusakan pada hemisfer kiri otak akan menimbulkan kelemahan otot di sisi kanan tubuh, sedangkan lesi pada hemisfer kanan akan berdampak pada sisi kiri tubuh (Purwodadi, n.d. 2022).

Pencegahan terhadap kecacatan permanen akibat stroke melibatkan intervensi medis yang terdiri atas terapi farmakologis dan non-farmakologis. Dalam praktik klinis, antikoagulan oral seperti warfarin kerap digunakan untuk menghambat proses koagulasi darah yang berpotensi menyebabkan sumbatan baru di pembuluh darah otak. Warfarin bekerja dengan menghambat pembentukan faktor pembekuan darah atau mencegah pembekuan darah yang berlebihan, sehingga mengurangi resiko terbentuknya bekuan darah. Namun obat ini memiliki efek samping seperti perdarahan jaringan atau organ (Sari et al., 2024). Adapapun penanganan terapi farmakologis yang dapat diberikan yaitu ROM *Spherical grip*.

*Range of Motion* (ROM) adalah latihan fisioterapi yang ditujukan untuk mempertahankan maupun mengembalikan fungsi normal anggota tubuh, serta mendukung peningkatan massa dan tonus otot. Penerapan ROM sejak dini terbukti memberikan dampak positif terhadap tonus otot, khususnya pada fase awal proses rehabilitasi pasca stroke (Sutejo et al., 2023). Latihan genggam bola merupakan bentuk terapi fungsional pada Latihan tangan yang dilakukan dengan cara menggenggam objek berbentuk bola, misalnya bola karet, yang bertujuan untuk memperkuat otot tangan serta mencegah terjadinya disabilitas pada pasien pasca stroke. Penerapan latihan ROM dengan pendekatan genggam bola dipandang sebagai metode rehabilitasi yang efektif dalam meningkatkan kekuatan otot, sekaligus mencegah terjadinya kekakuan sendi dan kontraktur pada pasien pasca stroke. Kelebihan dari teknik ini diantaranya dapat meningkatkan kualitas kekuatan otot pada pasien stroke guna membantu mengatasi keterbatasan mobilitas tubuh, membantu mengembalikan fungsi ekstremitas atas, tidak menguras banyak energi, tidak membutuhkan perhatian banyak orang, tidak membutuhkan banyak waktu, mudah dipraktikkan secara mandiri alat mudah ditemukan, serta tidak

membutuhkan banyak biaya (Ghazaly, 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sutejo et al., (2023) Kombinasi latihan ROM dengan genggam bola efektif membantu memperkuat otot ekstremitas atas pada penderita stroke.

Temuan ini didukung oleh penelitian berjudul “Peningkatan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Non-Hemorrhagic melalui Kombinasi ROM dengan Genggaman Sferis menggunakan Bola Karet” disebutkan bahwa latihan ROM dengan genggam sferis selama tiga hari mampu meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke non-hemoragik. Oleh karena itu, penerapan ROM dengan genggam sferis dapat dianggap sebagai strategi efektif dalam memperkuat otot pada pasien stroke (Muna, 2024)

Mengacu pada penjelasan yang telah dikemukakan, penulis menyusun karya ilmiah ini dengan judul Implementasi latihan *Range of Motion* (ROM) dengan teknik *Spherical Grip* untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non-hemoragik.

## METODE

### Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif pendekatan studi kasus untuk menjelaskan, memahami, dan mengeksplorasi secara metodologis suatu sistem mengenai peristiwa yang terjadi pada suatu objek penelitian dengan pasien non hemoragik stroke.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 23-25 Januari 2025

### Sampel

Sampel dalam penelitian ini berjumlah satu orang yang dirawat di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar Provinsi Sulawesi Selatan, dengan kriteria inklusi: pasien dengan diagnosis medis non hemoragik stroke, pasien dengan umur lebih dari 40 tahun, berjenis kelamin laki-laki, pasien yang mengalami gangguan mobilitas fisik dan pasien yang kooperatif.

### Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses sistematis untuk mengumpulkan dan mengukur informasi yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian. Melalui proses ini, peneliti memperoleh data yang relevan dan akurat, sehingga memungkinkan untuk menjawab pertanyaan penelitian serta mengevaluasi hasil penelitian secara objektif. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian deskriptif disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik penelitian yang dilakukan.

Apabila responden bersedia maka dilakukan pengkajian, yaitu diberikan intervensi sesuai dengan prosedur, kemudian dilihat kembali bagaimana hasil dari sebelum dan setelah diberikan terapi ROM *spherical grip* selama 3 hari.

Studi kasus ini difokuskan untuk meneliti satu responden menggunakan lembar observasi, meningkatkan kekuatan otot responden dilakukan 2 kali kunjungan selama 3 hari dengan waktu 10-15 menit.

### Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel, untuk menggambarkan hasil dari penerapan ROM *spherical grip* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien non hemoragik stroke.

## HASIL

Tabel 1. Hasil Observasi Implementasi ROM *spherical grip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada subjek (Tn “J”) selama 3 hari.

Hari	Waktu Intervensi	Durasi	Tanda-Tanda Vital	Tingkat Kekuatan Otot					
				Sesudah		Sesudah		Sesudah	
Hari 1	09.00-09.15	15 menit	TD: 155/101 mmHg N: 89x/m P: 22x/m S: 36,6°C	1	5	1	5		
	16.00-16.15	15 menit	TD: 153/100 mmHg N: 87x/m P: 20x/m S: 36,7°C	1	5	2	5	1	5
Hari 2	09.00-09.15	15 menit	TD: 151/100 mmHg N: 90x/m P: 20x/m S: 36,5°C	2	5	2	5		
	16.00-16.15	15 menit	TD: 150/99 mmHg N: 88x/m P: 20x/m S: 36,6°C	1	5	3	5	1	5
Hari 3	09.00-09.15	15 menit	TD: 148/97 mmHg N: 85x/m P: 21x/m S: 36,8°C	3	5	3	5		
	16.00-16.15	15 menit	TD: 145/95 mmHg N: 83x/m P: 22x/m S: 36,5°C	1	5	4	5	1	5

Sumber: *Data Primer, 2025*

## DISKUSI

Hasil studi kasus pada subjek Tn. “J” di RS Bhayangkara Makassar menunjukkan bahwa pelaksanaan ROM Spherical Grip selama tiga hari (23–25 Januari 2025) memberikan data terkait perubahan kekuatan otot ekstremitas atas setelah dilakukan terapi.

Pada hari pertama kunjungan, pukul 09.00 TTV pada klien Tn “J” yaitu (TD 155/101 mmHg, N 89x/m, RR 22x/m, Suhu 36,8°C) dimana klien kekuatan otot nya pada ekstremitas kiri atas 1 (10%) sebelum maupun setelah diberikan terapi ROM *spherical grip*. Berdasarkan dugaan peneliti, keadaan ini terjadi akibat rendahnya motivasi pasien, merasa lelah dan kurang bertenaga setelah bangun tidur, sehingga efektivitas dari ROM *spherical grip* mengalami hambatan akibat keadaan fisik yang lemah. Sedangkan pukul 16.00 TTV Tn “J” yaitu ( TD 155/100 mmHg, nadi 87x/menit, pernapasan 20x/menit, dan suhu 36,7°C. Sebelum intervensi, kekuatan otot ekstremitas atas kiri berada pada skor 1 (10%). Setelah penerapan terapi ROM *spherical grip*, kekuatan otot meningkat menjadi skor 2 (25%). Peneliti menduga peningkatan ini terjadi karena stimulasi otot yang diberikan selama latihan, sehingga memperbaiki kontraksi dan respons saraf pasien jauh lebih siap dan semangat, hal ini karena pasien sebelumnya sudah melakukan aktifitas sepanjang hari sehingga ini membantu terapi ROM *spherical grip* berefek secara maksimal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Mann et al., 2018) yang mengatakan bahwa setelah beraktivitas sepanjang hari, tubuh memiliki lebih banyak energi dan kesiapan untuk melakukan latihan. Aktivitas sebelumnya dapat meningkatkan sirkulasi darah, yang

mendukung performa otot. Di sore hari, suhu tubuh biasanya lebih tinggi, yang membantu otot menjadi lebih lentur dan siap untuk bergerak. Otot yang hangat cenderung lebih responsif terhadap latihan, sehingga meningkatkan efektivitas latihan.

Pada hari kedua pukul 09.00 TTV Tn "J" yaitu (TD: 151/100 mmHg N: 90x/m P: 20x/m S: 36,5°C) dimana klien kekuatan ototnya pada ekstremitas kiri atas yaitu 2 (25%) sebelum maupun setelah diberikan terapi ROM *spherical grip*. Menurut asumsi peneliti hal ini terjadi karena pasien tidak menyelesaikan terapi ROM *spherical grip* selama 10 menit sehingga pemberian terapi tidak maksimal. Sedangkan pukul 16.00 TTV Tn "J" yaitu (TD: 150/99 mmHg, N: 88x/m, P: 20x/m, S:36,6°C) dimana klien kekuatan otot nya pada ekstremitas kirir atas 2 (25%) sebelum diberikan terapi, Pasien mengalami peningkatan kekuatan otot hingga mencapai skor 3 (50%) setelah mengikuti terapi ROM *Spherical Grip*. Hal ini terjadi karena pasien sudah melakukan terapi ROM *spherical grip* selama 10 menit sesuai dengan anjuran sehingga pemberian terapi menjadi maksimal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Maesarah & Supriyanti, 2023) Latihan ROM Spherical Grip diyakini mampu memberikan rangsangan pada saraf dan otot ekstremitas, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kekuatan otot. Melalui pelaksanaan latihan ROM secara rutin dan dengan waktu yang memadai, serta prosedur yang tepat termasuk gerakan sendi dan kontraksi otot diharapkan dapat memberikan efek positif terhadap peningkatan kekuatan otot secara signifikan.

Pada hari ketiga pukul 09.00 TTV Tn "J" yaitu (TD: 148/97 mmHg, N: 85x/m P: 21x/m, S: 36,8°C) dimana klien kekuatan ototnya pada ekstremitas kiri atas yaitu 3 (50%) sebelum maupun setelah diberikan terapi ROM *spherical grip*. Menurut asumsi peneliti hal ini terjadi karena pasien tidak menyelesaikan terapi ROM *spherical grip* selama 10 menit sehingga pemberian terapi tidak maksimal. Sedangkan pukul 16.00 TTV Tn "J" yaitu (TD: 145/95 mmHg, N: 83x/m, P: 22x/m, S: 36,5°C) dimana klien kekuatan otot nya pada ekstremitas kiri atas 3 (50%) sebelum diberikan terapi, dan setelah diberikan terapi ROM *spherical grip* mengalami peningkatan kekuatan otot yaitu 4 (75%). Hal ini terjadi karena pasien sudah melakukan terapi ROM *spherical grip* selama 10 menit sesuai dengan anjuran sehingga pemberian terapi menjadi maksimal.

Berdasarkan hasil pengukuran kekuatan otot yang diperoleh selama proses penelitian, ada Pasien stroke non-hemoragik menunjukkan peningkatan kemampuan kontraksi otot setelah menjalani terapi rentang gerak (ROM) melalui aktivitas menggenggam bola selama 10–15 menit. Aktivitas ini mampu menstimulasi kekuatan motorik pada ekstremitas atas serta mencegah terjadinya atrofi otot, karena tekanan yang dihasilkan saat menggenggam bola karet dapat mengaktifkan kembali kendali motorik otak terhadap otot yang melemah (Ghazaly, 2023).

Sejalan dengan konsep bahwa latihan rentang gerak (ROM) merupakan metode Latihan ini dapat berperan secara signifikan dalam mencegah kecacatan pada penderita stroke sering diterapkan dalam proses rehabilitasi. Latihan ROM diyakini mampu mencegah penurunan fleksibilitas sendi serta mengurangi risiko kekakuan. Dalam penelitian (Kusuma & Sara, 2020) juga Disarankan agar pasien stroke melakukan mobilisasi sejak tahap awal perawatan. Latihan rentang gerak (ROM) merupakan salah satu bentuk Mobilisasi awal merupakan intervensi yang dapat segera diterapkan untuk mendukung peningkatan kemandirian Studi menunjukkan bahwa pada pasien stroke, penerapan latihan ROM secara dini, tepat, dan konsisten memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kekuatan otot pasien.

Hasil tersebut sesuai dengan studi yang dilakukan oleh (Sutejo et al., 2023). Latihan ROM *Spherical Grip*, Latihan yang diterapkan dua kali sehari selama tiga hari berturut-turut menunjukkan peningkatan kekuatan otot anggota gerak atas pada pasien stroke non-hemoragik. Hasil tersebut menegaskan bahwa intervensi ini efektif dalam mendukung pemulihan fungsi motorik dengan meningkatkan kekuatan otot pada individu pasca-stroke yang mengalami gangguan neurologis.

Temuan dari studi kasus ini konsisten dengan penelitian sebelumnya, yang mengindikasikan bahwa latihan ROM dengan bola genggam berperan signifikan dalam memperkuat otot ekstremitas atas pada penderita stroke non-hemoragik (Muna, 2024). Hasil penelitian ini sejalan dengan studi terdahulu yang mengindikasikan bahwa latihan ROM *Spherical Grip* efektif dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non-hemoragik.

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa intervensi latihan ROM menggunakan bola genggam terbukti efektif dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien dengan stroke non-hemoragik.

## SIMPULAN

Studi kasus ini dilakukan pada subjek Tn. “J” di RS Bhayangkara Makassar selama periode tiga hari, yakni 23 hingga 25 Januari 2025, dapat disimpulkan bahwa : kondisi kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien non-hemoragik stroke sebelum dilakukan implementasi ROM *spherical grip* yaitu 1 (10%) dan kondisi kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien non-hemoragik stroke setelah dilakukan implementasi ROM *spherical grip* yaitu 4 ( 75%).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, M. A., Asarafat, R., & Irwan, M. (2022). Faktor Risiko Stroke Pada Usia Muda: Literatur Review Risk Factors For Stroke At Young Age: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing)*, 8(1), 7–14.
- Ghazaly, Y. (2023). Pengaruh Range Of Motion (Rom) Power Grip Dengan Spherical Grip Terhadap Derajat Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic. *Jurnal Nurse*, 6(2), 74–83. <https://doi.org/10.57213/nurse.v6i2.200>
- Herman, A., Thalib, S., & Dimara, H. (2021). Efektifitas Mirror Therapy Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Post Stroke : Literature Review. 5(1), 11–15.
- Kusuma, A. K., & Sara, O. (2020). Penerapan Prosedur Latihan Range Of Motion Pasif Sedini Mungkin Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(10), 1015–1021.
- Maesarah, D., & Supriyanti, E. (2023). Penerapan Rom Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik The Application Of Rom To Increasing Muscle Strength In Non-Hemorrhagic Stroke Patients. *Jurnal Ners Widya Husada*, 10(3).
- Mann, Bouma, J. J., Wolters, T., Silvius, A. J. G. J. G., Armenia, S., Dangelico, R. M., Nonino, F., Pompei, A., Hanchate, D. B., Bichkar, R. S., Økland, A., Fakhoury, I. N., Jds, I., Sathi, A., Morton, T. E., Roth, S. F., Shobayo, P. B., Elumah, L. O., Academy, T., ... Branch, B. (2018). Peningkatan Kekuatan Motorik Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Latihan Menggenggam Bola Karet. *Pakistan Research Journal Of Management Sciences*, 7(5), 1–2.
- Muna, N. (2024). Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Melalui Kombinasi Latihan Range Of Motion Dan Latihan Genggaman Bola Karet : Studi Kasus Asuhan Keperawatan. 1(3), 1–8.
- Octavinda Kurnia, D., Wahyuni Ismoyowati, T., & Herliana, Y. (2023). Case Report: Range Of Motion (Rom) Aktif Asistif Spherical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstermitas Atas Dengan Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. 10–19.
- Purwodadi, D. I. (N.D.). Case Report : Intervensi Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Rumah Sakit Swasta Di Purwodadi. 14–20.
- Riskesdas. (2018). Lembaga Penelitian Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Laporan Provinsi Sulawesi Selatan Riskesdas 2018. In *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan* (Vol. 110, Issue 9).
- Sari, K. P., Iswahyuni, S., & Tri, J. (2024). Pengaruh Memberikan Latihan Range Of Motion (Rom) Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemogarik: Literature Review The Effect Of Providing Range Of Motion (Rom) Exercises To Improve Muscle Strength In Patients With Non-Hemorrhagic Stro. *Journal Of Language And Health*, 5(2), 475–482.
- Sudarta. (2022). Pengaruh Power Grip Exercise Terhadap Tonus Otot Ekstermitas Atas Pasien Pasca Stroke. 16(1), 1–23.
- Sutejo, P. M., Hasanah, U., Dewi, N. R., Dharma, A. K., & Metro, W. (2023). Penerapan Rom Spherical Grip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di Ruang Syaraf Rsud Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), 521–528.