

**IMPLEMENTASI *BRIDGING EXERCISE* TERHADAP KEKUATAN OTOT
PASIEEN STROKE NON HEMORAGIK**

***IMPLEMENTATION OF BRIDGING EXERCISE ON MUSCLE STRENGTH
NON HEMORRHAGIC STROKE PATIENTS***

Adisti Dwi Saputri¹, Indhit Tri Utami², Nury Luthfiyatil Fitri³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Dharma Wacana

Email: adistidwisaputri@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit stroke adalah penyebab utama kecacatan pada orang dewasa. Sebanyak 85% orang dengan stroke mengalami hemiparesis dan sebanyak 55-75% memiliki keterbatasan dalam memfungsikan ekstremitas atas dan ekstremitas bawah, sehingga menyebabkan pembatasan pada fungsi mobilitas. Salah satu tindakan untuk meningkatkan kekuatan otot adalah dengan *bridging exercise*. Rancangan karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus. Subyek yang digunakan yaitu dua pasien stroke non hemoragik sesuai kriteria inklusi. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif dengan melihat kekuatan otot sebelum dan setelah implementasi *bridging exercise* yang dilakukan selama tiga hari, satu hari dua kali (pagi dan sore) dengan durasi pemberian 10-15 menit atau 8x repetisi. Hasil pengkajian kekuatan otot menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT) sebelum implementasi pada subyek I yaitu kekuatan otot pinggul dengan skor 1, lutut dengan skor 0, pergelangan kaki dengan skor 0, dan jari-jari kaki dengan skor 0, sedangkan kekuatan otot pada subyek II yaitu kekuatan otot pinggul dengan skor 1, lutut dengan skor 1, pergelangan kaki dengan skor 1, dan jari-jari kaki dengan skor 1. Setelah implementasi terjadi peningkatan skor kekuatan otot pada subyek I yaitu kekuatan pinggul menjadi 2, lutut, pergelangan kaki dan jari-jari kaki menjadi 1. Begitu juga kekuatan otot pinggul dan lutut subyek II terjadi peningkatan menjadi 2, namun tidak terjadi peningkatan kekuatan otot pergelangan kaki dan jari-jari kaki pada subyek II. Hasil implementasi *bridging exercise* berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik.

Kata Kunci : *Bridging Exercise*, Kekuatan Otot, Stroke.

ABSTRACT

Stroke is the leading cause of disability in adults. As many as 85% of people with stroke experience hemiparesis and as many as 55-75% have limitations in upper limb function and of the lower extremities, therefore causing limitations in mobility function. One of the actions to increase muscle strength is with bridging exercises. The design of this experiment uses a case study design. The subjects used were two non-hemorrhagic stroke patients according to the inclusion criteria. Data analysis was carried out using descriptive analysis by looking at muscle strength before and after the implementation of bridging exercises which were carried out for three days, one day twice (morning and evening) with a duration of 10-15 minutes or 8 reps. The results of the assessment of muscle strength using Manual Muscle Testing (MMT) before implementation in subject I were hip muscle strength with a score of 1, knees with a score of 0, ankles with a score of 0, and toes with a score of 0. Meanwhile, the muscle strength in subject II was the strength of the hip muscles with a score of 1, the knees with a score of 1, the ankles with a score of 1, and the toes with a score of 1. After implementation, there was an increase in the muscle strength score in subject I, namely hip strength to 2, knees, ankles and toes to 1. The same, the strength of the hip and knee muscles of subject II increased to 2, but there was no increase in the strength of the ankle and toe muscles in subject II. The results of the implementation of bridging exercise had an effect for increasing muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients.

Keywords : *Bridging Exercise*, Kekuatan Otot, Stroke.

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit kegawatdaruratan neurologi yang bersifat akut dan salah satu penyebab kecacatan dan kematian tertinggi di beberapa negara di dunia¹. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa setiap tahun terdapat 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke, dari jumlah tersebut 5 juta meninggal dan 5 juta lainnya menjadi cacat permanen, yang membebani keluarga dan masyarakat².

Stroke *tidak* hanya terjadi di negara maju, tetapi juga terjadi di negara berkembang, termasuk Indonesia, di Indonesia usia stroke umumnya berkisar pada usia 45 tahun ke atas. Prevalensi stroke di Indonesia dari tahun ke tahun meningkat tajam³. Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, didapatkan bahwa prevalensi stroke berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun menurut Provinsi di Indonesia yaitu sebanyak 638.178 kasus, kasus tertinggi berada di Provinsi Jawa Barat dengan 114.619 kasus dan angka terendah berada di Provinsi Papua Selatan dengan 987 kasus. Sementara di Provinsi Lampung sendiri ditemukan 21.021 kasus⁴.

Berdasarkan data *Medical Record* di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Jend. Ahmad Yani Metro, didapatkan jumlah pasien dengan stroke non hemoragik di Ruang Saraf dari bulan Januari s.d April 2024 sebanyak 266 pasien⁵.

Penyakit stroke adalah penyebab utama kecacatan pada orang dewasa dan setiap tahun korban stroke harus beradaptasi dengan kehidupan yang mengalami pembatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Lebih dari 60% stroke menderita defisit neurologis persisten yang mengganggu kegiatan sehari-hari. Sebanyak 85% orang dengan stroke mengalami hemiparesis dan sebanyak 55-75% memiliki keterbatasan dalam memfungsikan ekstremitas atas, gangguan fungsi motorik ekstremitas bawah, sehingga menyebabkan pembatasan pada fungsi mobilitas⁶.

Penderita atau pasien stroke yang mengalami penurunan atau kelemahan memerlukan pencegahan sehingga jumlah penderita berkurang. Pencegahan dan pengobatan yang tepat pada penderita stroke merupakan hal yang sangat penting. Stroke yang tidak mendapatkan penanganan yang baik akan menimbulkan berbagai tingkat gangguan, seperti penurunan tonus otot, hilangnya sensibilitas pada sebagian anggota tubuh, menurunnya kemampuan untuk menggerakkan anggota tubuh yang sakit dan ketidakmampuan dalam hal melakukan aktivitas tertentu⁷.

Salah satu tindakan untuk meningkatkan kekuatan otot adalah dengan latihan (*exercise*). Latihan (*exercise*) pada pasien stroke akan memberikan pengaruh peningkatan fungsi dari motorik. Perawat memiliki peran penting dalam latihan

(*exercise*) terhadap peningkatan fungsi motorik pada pasien stroke yang mengakibatkan penurunan kekuatan otot. Beberapa bentuk *exercise* pada pasien stroke dapat dilakukan oleh perawat, salah satunya adalah *bridging exercise*⁸. *Bridging exercise* merupakan latihan yang meningkatkan kekuatan otot ekstensor pinggul dan meningkatkan stabilitas batang tubuh⁹.

Bridging exercise bertujuan untuk mencegah kerusakan rangsangan berulang pada otot perifer, sendi, dan ligamen tulang belakang dalam kehidupan sehari-hari. *Bridging exercise* ini banyak digunakan sebagai metode latihan serta meningkatkan kekuatan kaki dan batang tubuh untuk meningkatkan stabilisasi. Latihan *bridging exercise* adalah latihan paling dasar yang dapat dengan mudah dilakukan di atas tempat tidur untuk meningkatkan kekuatan sendi kaki, meningkatkan stabilitas, dan mengembangkan gerakan halus di atas tempat tidur dalam posisi berdiri dan duduk. Hal ini berguna untuk meningkatkan gerakan panggul, yang gerakan fungsionalnya memiliki hubungan penting dalam kaitannya dengan berjalan kaki¹⁰.

Latihan *bridging exercise* apabila diberikan pada pasien pasca stroke merupakan cara yang baik untuk mengisolasi dan memperkuat otot gluteus dan *hamstring* (belakang kaki bagian atas). Jika melakukan latihan ini dengan benar *bridging exercise* digunakan untuk stabilitas

dan latihan penguatan yang menargetkan otot perut serta otot-otot punggung bawah dan hip. Akhirnya, latihan *bridging exercise* dianggap sebagai latihan rehabilitasi dasar untuk meningkatkan stabilitas atau keseimbangan dan stabilisasi tulang belakang untuk meningkatkan kekuatan otot¹¹.

Latihan *bridging exercise* pada pasien stroke juga akan memberikan pengaruh yang dapat meningkatkan fungsi dari motorik, karena peningkatan kemampuan sensori motorik secara signifikan berhubungan dengan peningkatan latihan (*exercise*) pada pasien stroke. Pada latihan *bridging exercise* juga mengembangkan kontrol dalam postur berdiri dengan meletakkan beban pada kaki dan memperkuat batang tubuh dan otot kaki yang dibutuhkan untuk berjalan¹⁰.

Tujuan dari implementasi ini yaitu untuk menggambarkan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik sebelum dan setelah implementasi *bridging exercise*.

METODE

Implementasi ini dilakukan di ruang Saraf RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro dengan surat laik etik Nomor: 370/595/KEPK-LE/LL-02/2025 menggunakan metode studi kasus terhadap 2 pasien stroke non hemoragik sesuai kriteria inklusi, implementasi dilakukan selama tiga hari, satu hari dua kali (pagi dan sore) dengan durasi pemberian 10-15 menit atau 8x repetisi. Instrumen yang digunakan dalam implementasi ini adalah standar

operasional prosedur (SOP) *bridging exercise*, dan lembar observasi pengukuran kekuatan otot sebelum dan setelah implementasi menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT).

HASIL

Gambaran subyek dalam implementasi ini sebagai berikut:

Tabel 1
Karakteristik Subyek I

Data	Subyek I
Inisial	Tn. K
Usia	55 tahun
Jenis kelamin	Laki-laki
Riwayat hipertensi	Ada
Riwayat penyakit jantung	Tidak ada
Riwayat penyakit DM	Tidak ada
Riwayat merokok	Perokok aktif

Tabel 2
Karakteristik Subyek II

Data	Subyek II
Inisial	Tn. S
Usia	77 tahun
Jenis kelamin	Laki-laki
Riwayat hipertensi	Ada
Riwayat penyakit jantung	Tidak ada
Riwayat penyakit DM	Tidak ada
Riwayat merokok	Perokok aktif

Kekuatan otot sebelum dan setelah implementasi pada kedua subyek dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3
Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Implementasi Subyek I

Ket.	Hari ke-1		Hari ke-2		Hari ke-3	
	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore
Kekuatan Otot Sebelum Implementasi						
1. Punggul	1	1	1	2	2	2
2. Lutut	0	0	0	0	1	1
3. Pergelangan Kaki	0	0	0	0	1	1
4. Jari-jari Kaki	0	0	0	0	1	1
Kekuatan Otot Setelah Implementasi						
1. Punggul	1	1	1	2	2	2

Ket.	Hari ke-1		Hari ke-2		Hari ke-3	
	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore
2. Lutut	0	0	0	0	1	1
3. Pergelangan Kaki	0	0	0	0	1	1
4. Jari-jari Kaki	0	0	0	0	1	1

Tabel 4

Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Implementasi Subyek II

Ket.	Hari ke-1		Hari ke-2		Hari ke-3	
	Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore
Kekuatan Otot Sebelum Implementasi						
1. Punggul	1	1	2	2	2	2
2. Lutut	1	1	2	2	2	2
3. Pergelangan Kaki	1	1	1	1	1	1
4. Jari-jari Kaki	1	1	1	1	1	1
Kekuatan Otot Setelah Implementasi						
1. Punggul	1	1	2	2	2	2
2. Lutut	1	1	2	2	2	2
3. Pergelangan Kaki	1	1	1	1	1	1
4. Jari-jari Kaki	1	1	1	1	1	1

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Subyek

a. Usia

Usia subyek dalam penerapan ini yaitu 55 tahun pada subyek I (Tn. K) dan 77 tahun pada subyek II (Tn. S). Peningkatan jumlah penderita stroke seiring dengan peningkatan umur, berhubungan dengan proses penuaan dimana semua organ tubuh mengalami kemunduran fungsi termasuk pembuluh darah otak. Pembuluh darah menjadi tidak elastis dan terutama bagian endotelnya mengalami penebalan pada intimanya sehingga mengakibatkan lumen pembuluh darah menjadi semakin sempit dan berdampak pada penurunan aliran darah ke otak¹². Setelah berusia 55 tahun maka risiko terkena stroke meningkat dua kali lipat¹³.

Usia diatas 55 tahun sampai dengan 65 tahun merupakan usia yang rentan terkena stroke disebabkan karena pada rentang usia tersebut pembuluh darah pada otak mengalami degeneratif pembuluh darah yang mengakibatkan *aterosklerosis* (fleksibilitas atau kelenturan pada pembuluh darah mengalami penurunan). Selain itu, *aterosklerosis hipoperfusion sistemik* atau aliran darah ke tubuh berkurang akibat adanya gangguan denyut jantung yang berdampak terhadap aliran darah yang di *supply* ke otak juga rentan terjadi di usia tersebut disertai dengan adanya penyakit terlebih dahulu yang memperkuat keadaan untuk jatuh ke kondisi stroke¹⁴.

Berdasarkan uraian diatas kedua subyek dalam implementasi ini berusia ≥ 55 tahun sehingga keduanya berisiko tinggi untuk mengalami atau menderita stoke berdasarkan usia.

b. Jenis kelamin

Subyek yang dalam implementasi ini keduanya berjenis kelamin laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis tidak ditemukan hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan stroke. Kejadian stroke pada laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan risiko yang bergantung pada usia¹⁵.

Faktor risiko stroke dapat terjadi pada laki-laki dikarenakan berhubungan

dengan gaya hidup serta berkaitan dengan faktor risiko yang lain yaitu merokok, konsumsi alkohol dan dislipidemia¹². Sedangkan risiko stroke pada perempuan lebih tinggi setelah menopause. Hal ini dikarenakan produksi hormon estrogen yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan seluruh organ tubuh termasuk jantung dan pembuluh darah berkurang setelah menopause¹⁵.

Berdasarkan uraian diatas stroke dapat terjadi pada jenis kelamin laki-laki maupun perempuan karena kedua faktor diatas.

c. Riwayat hipertensi

Kedua subyek dalam implementasi ini mempunyai riwayat hipertensi. Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang menyebabkan pengerasan dan penyumbatan pada pembuluh darah arteri. Penderita hipertensi memiliki risiko stroke empat hingga enam kali lipat dibandingkan orang yang tanpa hipertensi¹³. Makin tinggi tekanan darah, makin tinggi kemungkinan terjadinya stroke, baik perdarahan maupun iskemik. Faktor risiko stroke terbanyak adalah hipertensi dengan 71% dari 3723 kasus¹⁶.

Hipertensi merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya stroke dan merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya stroke. Semakin

tinggi tekanan darah semakin tinggi kemungkinan terjadinya stroke. Hipertensi atau tekanan darah tinggi mengakibatkan adanya gangguan aliran darah yang mana diameter yang mengalir ke otak pun akan berkurang, dengan pengurangan aliran darah ke otak, maka otak akan kekurangan suplai oksigen dan glukosa, lama-kelamaan jaringan otak akan mati¹².

Berdasarkan uraian diatas kedua subyek dalam implementasi ini mempunyai riwayat hipertensi sehingga berisiko tinggi mengalami atau menderita stroke.

d. Merokok

Kedua subyek dalam implementasi ini merupakan perokok aktif. Asap yang di hirup saat merokok akan menimbulkan *plaque* pada pembuluh darah oleh karena nikotin, sehingga terjadi aterosklerosis¹⁷. Merokok dapat meningkatkan risiko stroke, penyebab stroke pada perokok dapat dipicu oleh asap rokok yang mengandung lebih dari 7.000 bahan kimia beracun, bahan kimia ini akan mengubah dan merusak sel-sel diseluruh tubuh, perubahan yang disebabkan oleh bahan kimia ini meningkatkan risiko stroke pada perokok, adapun mekanisme perokok dapat menyebabkan stroke yaitu penurunan aliran darah ke otak sehingga menyebabkan vasokonstriksi yang

mempercepat terjadinya trombus, merokok juga dapat menurunkan HDL dan merusak sel endotel yang menyebabkan atheroma¹⁸.

Berdasarkan uraian diatas kedua subyek dalam implementasi ini merupakan seorang perokok aktif sejak SMA hingga saat ini sehingga berisiko tinggi mengalami atau menderita stroke.

2. Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah Implementasi *Bridging Exercise* Pasif

Penyakit stroke adalah penyebab utama kecacatan pada orang dewasa dan setiap tahun korban stroke harus beradaptasi dengan kehidupan yang mengalami pembatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Lebih dari 60% stroke menderita defisit neurologis persisten yang mengganggu kegiatan sehari-hari. Sebanyak 85% orang dengan stroke mengalami hemiparesis dan sebanyak 55-75% memiliki keterbatasan dalam memfungsikan ekstremitas atas, gangguan fungsi motorik ekstremitas bawah, sehingga menyebabkan pembatasan pada fungsi mobilitas⁶.

Penderita atau pasien stroke yang mengalami penurunan atau kelemahan memerlukan pencegahan sehingga jumlah penderita berkurang. Pencegahan dan pengobatan yang tepat pada penderita stroke merupakan hal yang sangat penting. Stroke yang tidak mendapatkan penanganan yang baik akan menimbulkan

berbagai tingkat gangguan, seperti penurunan tonus otot, hilangnya sensibilitas pada sebagian anggota tubuh, menurunnya kemampuan untuk menggerakkan anggota tubuh yang sakit dan ketidakmampuan dalam hal melakukan aktivitas tertentu⁷.

Hasil pengkajian kekuatan otot sebelum implementasi pada subyek I yaitu kekuatan otot pinggul dengan skor 1, lutut dengan skor 0, pergelangan kaki dengan skor 0, dan jari-jari kaki dengan skor 0. Sedangkan kekuatan otot pada subyek II yaitu kekuatan otot pinggul dengan skor 1, lutut dengan skor 1, pergelangan kaki dengan skor 1, dan jari-jari kaki dengan skor 1. Tindakan untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke adalah dengan latihan (*exercise*). Beberapa bentuk *exercise* pada pasien stroke dapat dilakukan oleh perawat, salah satunya adalah *bridging exercise*⁸.

Hasil pengkajian kekuatan otot setelah dilakukan implementasi *Bridging Exercise* pasif selama 3 hari terjadi peningkatan skor kekuatan otot pada subyek I yaitu kekuatan pinggul menjadi 2, lutut, pergelangan kaki dan jari-jari kaki menjadi 1. Begitu juga kekuatan otot pinggul dan lutut subyek II terjadi peningkatan menjadi 2, namun tidak terjadi peningkatan kekuatan otot pergelangan kaki dan jari-jari kaki pada subyek II. *Bridging Exercise*

dapat meningkatkan kekuatan otot pasien stroke.

Bridging Exercise merupakan latihan yang meningkatkan kekuatan otot ekstensor pinggul dan meningkatkan stabilitas batang tubuh⁹. *Bridging Exercise* bertujuan untuk mencegah kerusakan rangsangan berulang pada otot perifer, sendi, dan ligamen tulang belakang dalam kehidupan sehari-hari. *Bridging exercise* ini banyak digunakan sebagai metode latihan serta meningkatkan kekuatan kaki dan batang tubuh untuk meningkatkan stabilisasi. Latihan *Bridging Exercise* adalah latihan paling dasar yang dapat dengan mudah dilakukan di atas tempat tidur untuk meningkatkan kekuatan sendi kaki, meningkatkan stabilitas, dan mengembangkan gerakan halus di atas tempat tidur dalam posisi berdiri dan duduk. Hal ini berguna untuk meningkatkan gerakan panggul, yang gerakan fungsionalnya memiliki hubungan penting dalam kaitannya dengan berjalan kaki¹⁰.

Latihan *bridging exercise* apabila diberikan pada pasien pasca stroke merupakan cara yang baik untuk mengisolasi dan memperkuat otot gluteus dan *hamstring* (belakang kaki bagian atas). Jika melakukan latihan ini dengan benar *bridging exercise* digunakan untuk stabilitas dan latihan penguatan yang menargetkan otot perut serta otot-otot punggung bawah dan hip. Akhirnya,

latihan *bridging exercise* dianggap sebagai latihan rehabilitasi dasar untuk meningkatkan stabilitas atau keseimbangan dan stabilisasi tulang belakang untuk meningkatkan kekuatan otot¹¹.

Latihan *bridging exercise* pada pasien stroke akan memberikan pengaruh yang dapat meningkatkan fungsi dari motorik, karena peningkatan kemampuan sensori motorik secara signifikan berhubungan dengan peningkatan latihan (*exercise*) pada pasien stroke. Pada latihan *bridging exercise* juga mengembangkan kontrol dalam postur berdiri dengan meletakkan beban pada kaki dan memperkuat batang tubuh dan otot kaki yang dibutuhkan untuk berjalan¹⁰.

Hasil implementasi ini didukung oleh penelitian sebelumnya dengan judul pengaruh *bridging exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot glutei pada pasien Post Stroke di Rumah Sakit Umum Daerah Pandan Arang Boyolali, hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat pengaruh *bridging exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot glutei pada pasien post stroke¹¹.

Penelitian lain tentang efektifitas *bridging exercise* terhadap kekuatan otot dan keseimbangan tubuh pada pasien stroke di RSUD Poso Sulawesi Tengah dengan hasil menunjukkan bahwa ada pengaruh *bridging exercise* terhadap perubahan kekuatan otot ($p=0,024$) dan ada pengaruh *bridging*

exercise terhadap keseimbangan tubuh ($p=0,000$)¹⁹.

Penelitian berikutnya dengan judul *case report: bridging exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot dengan *CVA non hemorage* dengan gangguan mobilitas fisik di ruang ICU Rumah Sakit Swasta Yogyakarta, terapi *bridging exercise* dilakukan 2 kali sehari selama 3 hari, setiap perlakuan dilakukan sebanyak delapan kali repetisi dengan durasi waktu delapan detik untuk sekali gerakan. Hasil intervensi menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan terapi *bridging exercise* pada tangan kanan sebesar 3 dan kaki kanan sebesar 4²⁰.

KESIMPULAN

Implementasi terapi *bridging exercise* berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik di Ruang Saraf RSUD Jend. Ahmad Yani Metro.

DAFTAR PUSTAKA

1. Utomo, T.Y. (2024) *Buku Ajar Stroke*. Purbalingga: CV. Eureka Media Aksara.
2. WHO (2023) 'Stroke, Cerebrovascular Accident', in. Available at: <http://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>.
3. Amila, Sembiring, E. & Sinaga, J. (2020) *Home Care Pada Pasien Pasca Stroke*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
4. Kemenkes RI (2023) 'Survei Kesehatan Indonesia (SKI)', *BKPK*, pp. 1–68.
5. Medical Record RSUD Jend. Ahmad Yani Metro (2023) *10 Besar Penyakit di Ruang Saraf RSUD Jend. Ahmad Yani Metro*.

Metro.

6. Hermanto (2021) *Terapi Cermin (Mirror Therapy) dalam Asuhan Keperawatan*
7. Retnaningsih, D. (2023) *Asuhan Keperawatan pada Pasien Stroke*. Edited by Moh. Nasrudin. Semarang: PT. Nasya Expanding Management.
8. Ismoyowati, T.W. (2019) 'Pengaruh Bridging Exercise Terhadap Perubahan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Rs Bethesda Yogyakarta', *Jurnal Kesehatan*, 7(1), pp. 43–54. Available at: <https://doi.org/10.35913/jk.v7i1.138>.
9. Hampton, L. *et al.* (2021) 'Isi Sampaikan terima kasih kepada Fisiopedia Menjembatani Isi Sampaikan terima kasih Fisiopedia', pp. 1–9.
10. Puspitasari, G. (2021) 'Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik di Ruang Kemuning di RSUD. Prof. Dr. Margono Soekarjo', p. 6.
11. Sari, I.R., Safitri, W. & Putriningrum, R. (2020) 'Pengaruh Bridging Exercise Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Glutei pada Pasien Post Stroke di Rumah Sakit Umum Daerah Pandan Arang Boyolali', *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesi*, 16, pp. 0–12.
12. Elmukhsinur & Kusumarini, N. (2021) 'Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke di RSUD Indrasari Rengat Kabupaten Indragiri Hulu', *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(4), pp. 489–494.
13. Irwan, M. (2022) *Partisipasi Keluarga dalam Perawatan Pasien Stroke*. Jawa Tengah: NEM.
14. Vivi, Agustiani, S. & Fitri, N. (2024) 'Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Dan Jenis Stroke Terhadap Kualitas Hidup Stroke'. Edited by A.H. Nadana. Malang: Ahlimedia Press.
15. Azzahra, V. & Ronoatmodjo, S. (2023) 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke pada Penduduk Usia ≥ 15 Tahun di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Analisis Data Riskesdas 2018)', *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 6(2). Available at: <https://doi.org/10.7454/epidkes.v6i2.6508>.
16. Amila, Sulaiman & Sembering, E. (2021) *Kenali dan Lawan Afasia (Gangguan Wicara-Bahasa) Pada Stroke*. Sumatra Barat: CV. Insan Cendekia Mandiri.
17. Kusyani, A. & Khayudin, B.. (2022) *Asuhan Keperawatan Stroke untuk Mahasiswa dan Perawat Profesional*. Jakarta: Guepedia.
18. Utama, Y.A. & Nainggolan, S.S. (2022) 'Faktor Resiko yang Mempengaruhi Kejadian Stroke: Sebuah Tinjauan Sistematis', *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), p. 549. Available at: <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1950>.
19. Manitu, I., Widani, N.L. & Aima, H. (2020) 'Efektifitas Bridging Exercise Terhadap Kekuatan Otot Dan Keseimbangan Tubuh Pada Pasien Stroke (Di Rsud Poso Provinsi Sulawesi Tengah)', *Jurnal Kesehatan*, 7(2), pp. 61–71. Available at: <https://doi.org/10.35913/jk.v7i2.160>.
20. Larasati, D.I. *et al.* (2022) 'Case Report : Bridging Exercise Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Dengan CVA Non Hemoragic Dengan Gangguan Mobilitas Fisik Di Ruang ICUB Rumah Sakit Swasta Yogyakarta', pp. 368–373.